



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF ECONOMICS

METODY ZAVÁDĚNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

METHODOLOGY OF INFORMATION SYSTEM IMPLEMENTATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVEL LAVINGER

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. MILOŠ KOCH, CSC.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pavel Lavinger

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Metody zavádění informačních systémů

v anglickém jazyce:

Methodology of Information System Implementation

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

KOCH, M. Management informačních systémů. 2. vyd. Brno: Cerm, 2008. 193 s. ISBN 978-80-214-3735-7.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. 142 s. ISBN 80-7169-410-X.75.

ŠTĚDRONĚ, B. Manažerské řízení a informační technologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 156 s. ISBN 978-80-247-2052-4.

TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. 116 s. ISBN 80-7169-703-6

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.



doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkanka

V Brně, dne 23.3.2012

Abstrakt

Dnešní doba je plně závislá na informačních technologiích a nejrůznějších systémech, které nám denně pomáhají v práci, škole či osobním životě. Tato práce se zabývá problematikou integrace části informačního systému pro úřad veřejné správy. Konkrétně jde o Úřad práce České republiky, který vznikl jako nástupnická organizace původních 77 úřadů práce České republiky.

Samotná realizace tak rozsáhlého projektu přináší spoustu komplikací, které je třeba neustále řešit. Proto v této práci představím aktuálně první fázi samotného postupu zavádění takto rozsáhlého systému a naznačím postup v následujících fázích.

Abstract

Today's time is fully dependent on information technologies and various systems that help us every day at work, school or personal life. This thesis deals with the integration of information system for the public authority. Specifically, the Labor Office of the Czech Republic, which originated as a successor of the original 77 labor offices the Czech Republic.

The actual implementation such an extensive project brings many complications that have to be continually addressed. Therefore, in this thesis I introduce the current first phase of implementation process itself such as extensive system and process in the following phases.

Klíčová slova

Informační systém, informační technologie, úřad práce, veřejná správa, nasazení a realizace projektu, RDA

Key words

Information system, information technology, labor office, public administration, deployment and implementation of the project, RDA

Bibliografická citace

LAVINGER, P. Metody zavádění informačních systémů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 79 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 22. května 2012

.....

Pavel Lavinger

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za odborné vedení a cenné rady při zpracování mé diplomové práce, dále pak všem kolegům a spolupracovníkům, kteří mi umožnili zpracovat diplomovou práci a poskytli údaje pro její zpracování.

Obsah

ÚVOD.....	10
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 <i>Informační technologie</i>	12
1.1.1 Vznik informačních technologií.....	12
1.1.2 Informace.....	14
1.1.3 Informační systém	15
1.2 <i>Informační strategie.....</i>	17
1.3 <i>Informační systém veřejné správy.....</i>	18
1.3.1 Informační systém o datových prvcích (ISDP)	18
1.3.2 Informační systém o informačních systémech (IS o ISVS)	18
1.3.3 Legislativa	19
1.4 <i>Šest hlavních bodů veřejné správy.....</i>	20
1.5 <i>Základní vlastnosti projektu.....</i>	23
1.5.1 Charakteristický rys projektu	23
1.5.2 Cíl projektu.....	23
1.5.3 Jedinečnost	23
1.5.4 Zdroje	24
1.5.5 Řízení lidí v organizaci.....	24
1.5.6 Řízení nového projektu	24
1.5.7 Proces řízení projektu.....	25
1.6 <i>Formy organizační struktury</i>	27
1.6.1 Funkční organizační struktura	27
1.6.2 Projektová organizační struktura.....	28
1.6.3 Maticová organizační struktura	30
1.6.4 Neformální organizační struktura.....	31
1.7 <i>Kritické faktory úspěchu při realizaci projektů</i>	32
1.8 <i>Rizika a problémy spojené s implementací IS.....</i>	34
1.8.1 Rizika.....	35
1.8.2 Řízení rizik	36

1.8.3	Postupy při řízení rizik	36
1.9	<i>Způsoby zavádění informačních systémů do provozu</i>	39
1.9.1	Souběžné zavádění	39
1.9.2	Pilotní zavádění	40
1.9.3	Postupné zavádění	40
1.9.4	Nárazová strategie zavádění	41
2	ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	42
2.1	<i>Základní informace</i>	42
2.1.1	Zadavatel	42
2.1.2	Dodavatel.....	44
2.2	<i>Řízení a zajištění projektů</i>	45
2.2.1	Zajištění podpory provozu a rozvoj systému	45
2.2.2	Další poskytované činnosti a služby	45
2.3	<i>Návrh na zajištění služeb podpory uživatelů</i>	46
2.4	<i>SWOT analýza stávajícího stavu IS</i>	47
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ	49
3.1	<i>Definice oblastí činnosti převodníku dat</i>	50
3.1.1	Požadavky na dodávané řešení:.....	50
3.1.2	Nutná součinnost ze strany zadavatele:.....	52
3.2	<i>Požadavky na technické vybavení</i>	52
3.3	<i>Vlastní implementace informačního systému</i>	53
3.4	<i>Zahájení projektu</i>	54
3.4.1	Požadovaná spolupráce zadavatele	54
3.4.2	Struktura a složení realizačního týmu, kontrolní dny.....	54
3.4.3	Sjednání smlouvy o dílo	56
3.4.4	Analýza a tvorba implementačního projektu.....	56
3.4.5	Předání projektu a příprava realizace	57
3.4.6	Převod dat.....	57
3.5	<i>Realizace projektu</i>	58
3.5.1	Instalace	58
3.5.2	Školení administrátora systému.....	58
3.5.3	Předadministrace systému - alfatest	58
3.5.4	Administrace systému	59

3.5.5	Pilotní (testovací) provoz - betatest.....	59
3.5.6	Instalace prostředí.....	59
3.5.7	Provozní testy	60
3.5.8	Školení pracovníků.....	60
3.6	<i>Předání do rutinního provozu.....</i>	<i>60</i>
3.7	<i>Definice pravidel a funkcí pro převodník.....</i>	<i>61</i>
3.8	<i>Návrh harmonogramu pro nasazení převodníku</i>	<i>62</i>
3.9	<i>Časové vyhodnocení implementace převodníku RDA</i>	<i>64</i>
3.10	<i>Ekonomické zhodnocení projektu</i>	<i>65</i>
3.11	<i>Obecné přínosy projektu.....</i>	<i>66</i>
ZÁVĚR.....		68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		70
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK A OBRÁZKŮ.....		73
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK		74
PŘÍLOHY		75

Úvod

V jednadvacátém století můžeme nalézt informační technologie téměř ve všech moderních lidských nástrojích, které používáme ke každodennímu životu. Z toho vyplývá, že hrají klíčovou roli v současném světě. Samozřejmostí však je také to, že ne vždy znamená jejich využívání automaticky i zvýšení efektivity práce, mnohdy to totiž bývá i obráceně.

Moderně vybavená firma či organizace veřejné správy spolu s kvalifikovanými zaměstnanci může zajistit efektivní využití informačních technologií. Tento předpoklad závisí na kvalitním školení, maximálním využití poskytovaných možností a ochotě zaměstnanců při práci s informačními systémy.

V dnešní době je pojem informační systém jedním z nejčastěji používaných slovních spojení. Vlastnictví kvalitního informačního systému je jedním z předpokladů úspěšného řízení organizace. Informační systémy podporují všechny důležité podnikové funkce (finance, personalistika, plánování, nákup, prodej, logistika, controlling apod.).

Zavádění informačního systému je velký zásah do fungování organizace, jehož cílem je nejenom zjednodušení a zefektivnění procesů, ale také například úspora nákladů, snížení pracnosti a vyhovění platné legislativě. Na druhé straně je se zaváděním IS spojeno také mnoho rizik a problémů.

V současnosti se zavádění informačních systémů v podnicích a organizacích provádí formou projektů či dílčích projektů. Tyto projekty jsou často rozhodující součástí při úspěšném zavádění IS a také samotném strategickém řízení organizace. Ať už jsou či nejsou základem informační strategie, vyskytují se téměř všude.

Z pohledu času může jít o malé nebo velké projekty krátkého nebo dlouhého trvání.

Ve své diplomové práci jsem si zvolil problematiku zavádění informačního systému pro Úřad práce České republiky.

Toto téma je mi blízké, neboť jsem se přímo podílel na vlastním zavádění jako člen a vedoucí jednoho z implementačních týmů.

Vzhledem k rozsáhlosti zavádění, zapojení více subjektů a časovému rámci je implementace rozdělena do několika fází, přičemž aktuálně dokončena je první z nich – implementace v integračním prostředí. V této práci se proto budu věnovat návrhu řešení a zhodnocení této první fáze a dále návrhu dalších fází, která obsahuje zavedení informačního systému do testovacího a posléze do produkčního prostředí.

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Tato práce má za cíl uvést poznatky v oblasti metodologie zavádění informačních systémů, zanalyzovat praktické potřeby všech zúčastněných subjektů (tedy zadavatele a dodavatele) a uvést možná rizika. Práce vysvětluje pojmy z oblasti informačních systémů a částečně i ze státní správy.

Ve vlastním řešení praktické části se zaměřuji na konkrétní návrh metodiky zavádění informačního systému pro převodník nepojistných sociálních dávek do centrálního registru dávek. Informační systém je v tomto případě zaváděn v organizační složce státu, kdy je z části zohledňována bezpečnost a ochrana stávajících investic vynaložených v oblasti IT, tedy je nutno brát v potaz určitá omezení. Tato část je prakticky pojatá a vznikala na základě konzultací s řídicími pracovníky organizace.

V oblasti informačních systémů bude stále vznikat prostor pro nové analýzy, rozborů a projekty. Proces informatizace ve státní správě totiž ze svého principu snad ani skončit nemůže, stejně jako například reformy státní správy. Státní správa obecně v České republice z pohledu informatizace díky tomu ušla v posledních letech obrovský kus cesty.

1 Teoretická východiska práce

Teoretická část je zaměřena na základní popis všech metod a postupů, které budou následně rozebrány v dalších částech práce. Je rozdělena na několik částí počínaje Informačními technologiemi, které slouží jako vstupní materiál pro zavádění informačního systému do společnosti.

V další části se zaměřím na informační strategii, popis informačních systémů pro veřejnou správu nebo také postupy, rizika a kritické faktory pro úspěšný vývoj a nasazení IS.

1.1 Informační technologie

Kapitola informačních systémů slouží k představení základních poznatků. První část je zaměřena na historický pohled, který následuje základní informace a následně problematika informačních systémů.

1.1.1 Vznik informačních technologií

Informační technologie vznikají paralelně se vznikem Informační společnosti, tento název je zavedený v souvislosti s rozvojem a šířením nových, informačních a komunikačních technologií, které pracují s informacemi v datové, zvukové a audiovizuální formě směřující do všech oblastí ku prospěchu člověka.

Termín „informační technologie“ se poprvé vyskytl ve zprávě Francouzské vlády někdy v roce 1975. Tato zpráva obohatila tradiční chápání telekomunikací i na otázky národní technologické suverenity a vytýčila vládní iniciativy včetně elektronického občanství. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, uchovávání a přenosu informací. Tímto začíná nová epocha, a ze zpracování informací vzniká ekonomická aktivita, která jednak postupuje tradičními ekonomickými či společenskými aktivitami a jednak vytváří zcela nové

příležitosti a činnosti, které podstatně ovlivňují charakter společnosti. Primární technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních technologií a digitálních komunikací. Dynamika pokroku v technologické konstrukci počítačových systémů je již několik desetiletí motorem neomezeného růstu a neustálých inovací, což zatím není ničím omezeno a vývoj tohoto se progresivně zdokonaluje.¹

Trendem je neustálá miniaturizace elektronických součástí těchto konstrukcí počítačových systémů a informačních technologií. Moderní informační technologie se také stávají dostupnější pro širší okruh uživatelů a už nejsou jen doménou vyspělých technických institucí. Základem informační technologie je mikroprocesor, který svou jednoduchostí se stal téměř všudypřítomnou součástí a také cenově dostupným sortimentem. V současné době jsou čipy k nalezení prakticky všude, vyskytují se v automobilech, letadlech a dalších strojních zařízeních, také usnadňují přepravu balíků v rámci zásilkové služby. Čipy se vyskytují prakticky ve všech technických oblastech a samozřejmě se také vyskytují a jsou používány jako počítačové systémy. Informační technologie jsou hlavně o přenosu informací, kdy od analogového přenosu se v současné době převážně používá přenos informace v digitalizovaném tvaru. Takto zpracovaná informace je později použitelná ve všech oblastech a je univerzální, duplikovatelná a transformovatelná.²

„Ke zpracování jejího základu se využívá digitální mikroprocesor, který umožňuje transformaci digitálního informačního záznamu a jeho kombinace s jinými. Informace, které byly dříve šířeny na papíře, rádiem, televizí, magnetickými páskami, mohou být v digitalizované podobě šířeny prostřednictvím jednoho multimediálního komunikačního kanálu. Informační a komunikační technologie umožnily vznik nové průmyslové revoluce s dopady, které mění způsob spolupráce ve společnosti. Mění život a nabízí nové možnosti uplatnění lidského potenciálu ve společenském zřízení. Vyhledávání, zpracování, uchovávání a předávání informací se stává nezávislé na časových, prostorových či kvantitativních omezeních.

Budování informační společnosti se v různých podobách objevuje jako důležitá součást vládních programů všech rozvinutých zemí celého světa. Jedním z velkých

¹ VELÍČKA, B. *MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ*. 2010. s. 9 - 10.

² Tamtéž s. 9 - 10.

impulzů v této oblasti bylo setkání zemí G7 v roce 1995, kde se dohodlo, že budování informační společnosti na mezinárodní úrovni je důležitý úkol.“³

1.1.2 Informace

Informace je souhrn sdělení prostřednictvím určitých znaků, které jsou příjemcem analyzované a aplikovatelné podle potřeby.

„Informace je článkem zpracovatelského řetězce⁴. V tomto kontextu se data označují jako surovina pro přípravu informací. A informace společně s uloženými pravidly se stávají znalostmi. Použití výrazu informace ve významu zpráva, údaj, sdělení, poučení bylo rozšířeno až do padesátých let 20. století.“⁵

Na každou informaci můžeme aplikovat tři různé úrovně pohledu v odpovídajícím uspořádání, v interpretaci a využití znaků:⁶

- Syntaxe

Zabývá se vnitřní strukturou zprávy složené ze znaků dané abecedy, tj. zkoumá uspořádání vztahů mezi znaky. Zároveň předpokládá analýzu informace nezávisle na jejím vztahu k objektu, který odráží. Tedy nezávisle na významu informace a na příjemci, který bude informaci využívat. Příkladem jsou pravidla pro zápis zprávy v konkrétním (přirozeném nebo umělém) jazyce.

- Sémantika

Zajímá se o vztah k objektu, procesu nebo jevu, který tento znak odráží, nezávisle na příjemci. Příkladem je pochopení napsaného textu.

³ VELÍČKA, B. *MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ*. 2010. s. 9 - 10.

⁴ reálný svět – data – informace – znalosti

⁵ POUR, Jan a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. 2006. s. 19.

⁶ Tamtéž s. 20.

▪ Pragmatika

Zkoumá vztah informace k příjemci, využití této informace, její praktický dopad na daný (např. ekonomický systém). Je to pro nás nejdůležitější, ale také neobtížnější formalizovatelná úroveň. Příklad: „praktický význam“ zprávy pro osobu příjemce.

1.1.3 Informační systém

Souhrn různých subjektů, sloužících k předávání informací, využívajících různé technické komponenty moderní technologie. Na terminologii informačního systému existují různé definice.

„Informační systém lze definovat jako soubor lidí a metod a technických prostředků zajišťujících sběr, přenos, uchovávání, zpracování a prezentaci dat s cílem tvorby a poskytování informací dle potřeb příjemců informací činných v systémech řízení.“⁷ a v další z definic se praví „Informační systém je obecně podpůrný systém pro systém řízení. Jestliže chceme projektovat systém řízení jako takový, musíme znát, jaké jsou cíle, a informační systém řešit tak, aby tyto cíle podporoval.“⁸

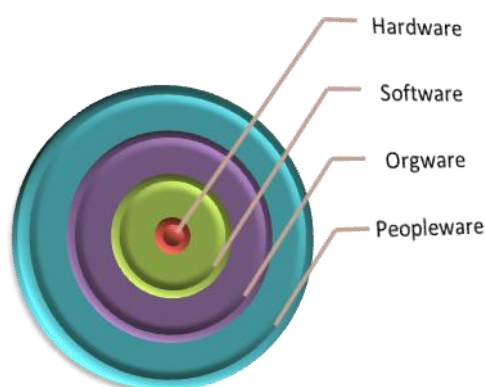
Informační systém lze rozčlenit podle těchto složek, které jsou nezbytné pro řádné a účelné fungování informačního systému:

- **Hardware**, počítačové systémy různého druhu a velikosti.
- **Software**, programové prostředky tvořené systémovými programy, řídicí chod počítače, efektivní práci s daty a komunikaci počítačového systému s reálným světem, a programy aplikačními, řešícími určité třídy úloh určitých tříd uživatelů.⁹
- **Orgware**, organizační prostředky tvořené souborem nařízení a pravidel, definujících provozování a využívání informačního systému a informačních technologií.
- **Peopleware**, lidská složka řešení otázky adaptace a účinného fungování člověka v počítačovém prostředí, do kterého je zařazen.

⁷ TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. 2008.

⁸ ŠTĚDRŮŇ, B. *Manažerské řízení a informační technologie*. 2007.

⁹ Business World, *Hlavní úkol – řízení znalostí*. 11/2001. s. 25.



Obrázek 1: Základní složky IS (Zdroj: Business World, *Hlavní úkol – řízení znalostí*. 11/2001. s. 25.)

Informační technologie hrají v naší informační společnosti klíčovou roli. Ne vždy znamená jejich využívání automaticky i zvýšení efektivity práce, mnohdy to bývá i obráceně. Teprve moderně vybavená organizace veřejné správy spolu s kvalifikovanými úředníky, kteří umějí maximálně využít možností, které jim informační technologie nabízejí, může zajistit efektivní využití informačních technologií směrem k lidem, pro které zde tyto organizace jsou.

Pro naše potřeby budu o informačním systému uvažovat jako o systému, který sbírá, vytváří, přenáší a prezentuje informace či data a který do sebe zahrnuje jak technické a programové prostředky, tak i lidský faktor. Veškeré tyto prostředky jsou mezi sebou funkčně propojeny. Podle množství, druhů a vzájemného provázání těchto prostředků se informační systémy od sebe odlišují svou složitostí, která závisí velkou měrou na účelu systému. Složitost návrhu IS výrazně závisí na složitosti samotné problematiky, které se má IS věnovat, ale také na použitých technologiích.¹⁰

V dnešní době se IS staly již nedílnou součástí naší společnosti a tedy také moderní státní správy. Hlavními požadavky, které se kladou na informační systém, a které by měl splňovat, jsou takové, aby uměl hledat souvislosti mezi daty, rychle je třídit a porovnávat mezi sebou. Z toho vyplývá, že důraz musí být kladen i na kvalitu dat, která jsou do systému vkládána a se kterými IS pracuje. Zároveň klade vyšší nároky na zkušenosti a znalosti zaměstnanců, jež s tímto IS pracují.

¹⁰ ŠTĚDRŇ, B. *Manažerské řízení a informační technologie*. 2007.

▪ Další požadavky, které by IS měl splňovat

- **Otevřenost systému**, možnost zadávání dat do systému různými dodavateli (datově i softwarově).
- **Dynamičnost**, schopnost přizpůsobovat se vnějším změnám (být stále aktuální).
- **Kompaktnost**, schopnost subsystémů spolupracovat mezi sebou.
- **Standardizovaný**, zajištění maximální kompatibility s ostatními systémy.
- **Odstranění nadbytečnosti (redundance) dat**

Zavedení IS je sice nákladná a časově náročná záležitost, avšak pokud je IS implementován a zaměstnanci jsou řádně seznámeni a vyškoleni, přináší tento IS vyšší efektivitu práce, časovou i finanční úsporu. Vyšší efektivita práce je dosažena díky automatizovanému zpracovávání dat pomocí software, který často běží na serverech, které jsou výkonnější než běžné pracovní počítačové stanice a díky aktuálnosti dat, se kterými tento informační systém pracuje.

Informační systém tedy můžeme pojímat jako systém zpracování dat, který používá pravidla a způsoby řízení v určité organizaci, obsahuje aspekty z více disciplín a každá organizace jej používá ke svému řízení.

1.2 Informační strategie

Při vytváření informační strategie organizace je potřeba přesně stanovit cíle, které má tato strategie organizaci přinést. Hlavním důvodem proč je dobré se zabývat informační strategií, je zvýšení výkonnosti a efektivnosti organizace.

Častým jevem jsou zbytečné nákupy nejrůznějších prostředků IT (hardware, software), které spolu nespolečně, mnohdy jsou nadbytečné nebo zcela zbytečné a které v konečném důsledku mohou být pro organizaci paradoxně spíše přítěží. Důvodem je chybná informační strategie, nebo její špatné stanovení.¹¹

Při sledování a vyhodnocování informační strategie je dobré, aby byla určena zodpovědná osoba (manažer) a byl stanoven systém časového hodnocení plnění

¹¹ Business World, *Projekt krok za krokem*. 7+8/2004. s. 28-30.

stanovených cílů. Toto vše může mít větší pozitivní dopad, pokud se na tvorbě podílí i řídicí pracovníci, kteří jsou znalí vnitřního i vnějšího prostředí organizace.

1.3 Informační systém veřejné správy

Technicky vzato se jedná o výměnu dat mezi různými informačními systémy veřejné správy (dále také ISVS), která je chápána jako forma výměny datových zpráv mezi aplikacemi, které jsou v působnosti jiného orgánu veřejné správy. Vychází se z předpokladu, že jednotlivé subjekty veřejné správy provozují vlastní informační systémy na podporu vlastních agend.

1.3.1 Informační systém o datových prvcích (ISDP)

Jedná se o systém, který poskytuje informace o datových prvcích ISVS. Jeho účelem je vyhlašování datových prvků. Konkrétní technický popis složení a specifikace datového prvku je nad rámec této práce, nelze se však tomuto pojmu zcela vyhnout. Pro zjednodušení a pro potřebu této práce stačí o datovém prvku uvažovat jako o datové položce, která má přesně definované parametry (např. emailová adresa, rodné číslo, číslo bankovního účtu apod.) tak, aby mohla být dále zpracována v ISVS a byla kompatibilní s ostatními spolupracujícími IS. Aktuální seznam datových prvků lze nalézt na webu spravovaném Ministerstvem vnitra.¹²

1.3.2 Informační systém o informačních systémech (IS o ISVS)

Účelem Informačního systému o informačních systémech (dále jen IS o ISVS) je sběr informací o informačních systémech a jejich poskytování dále. Aktuální přehled ISVS lze nalézt na webu spravovaném Ministerstvem vnitra, který je určen pro tuto problematiku.¹³

¹² MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Informační systém o datových prvcích* [online]. 2010.

¹³ MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Informační systém o informačních systémech veřejné správy* [online]. 2010.

1.3.3 Legislativa¹⁴

Legislativním základem služeb pro ISVS je zákon 365/2000 Sb. Ministerstvo vnitra je povinno podle § 4 odst. 1 písm. h) zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ISVS“), vytvářet a spravovat veřejný informační systém, který obsahuje základní informace o dostupnosti a obsahu zpřístupněných informačních systémů veřejné správy, a dále podle § 4 odst. 1 písm. i) zákona č. 365/2000 Sb., vytvářet a spravovat informační systém o datových prvcích a jeho prostřednictvím vyhlášovat datové prvky.

Orgány veřejné správy jsou povinny podle § 5 odst. 2 písm. e) zákona o ISVS zpřístupňovat Ministerstvu vnitra v elektronické podobě, ve formě a s technickými náležitostmi stanovenými vyhláškou č. 528/2006 Sb. bez zbytečného odkladu informace o jimi provozovaném informačním systému a jím poskytovaných službách a používaných datových prvcích, a to za účelem zveřejnění v informačním systému o informačních systémech veřejné správy.

Orgány veřejné správy jsou povinny podle § 5 odst. 2 písm. c) zákona o ISVS předávat Ministerstvu vnitra údaje do informačního systému o datových prvcích v elektronické podobě, ve formě a s technickými náležitostmi stanovenými vyhláškou č. 469/2006 Sb. a ve smyslu uvedeného zákona uveřejňovat číselníky, pokud jsou správci těchto číselníků a není zákonem stanoveno jinak, a to i způsobem umožňujícím dálkový přístup.

Orgány veřejné správy podle § 5 odst. 2 písm. d) zákona o ISVS dále zajistí, aby vazby jimi provozovaného informačního systému na informační systém jiného provozovatele byly uskutečňovány s použitím datových prvků vyhlášených v informačním systému o datových prvcích.

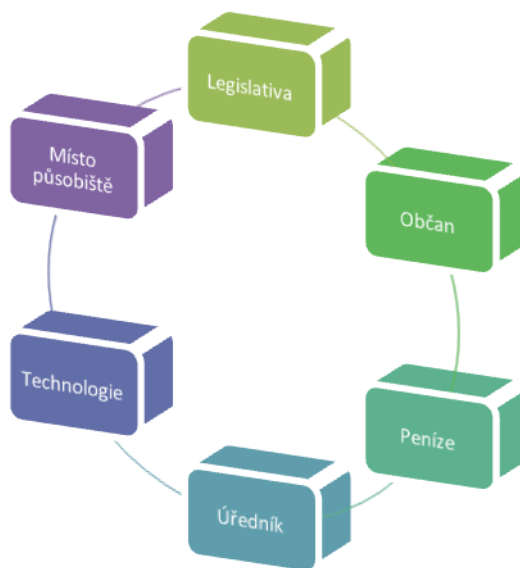
¹⁴ MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Služby pro informační systémy veřejné správy ČR*[online]. 2011.

1.4 Šest hlavních bodů veřejné správy

Ministerstvo vnitra představilo odborné veřejnosti komplexní a koordinovaný přístup k organizaci a řízení veřejné správy, který je nutno uplatňovat v souvislosti s efektivním fungováním státu v současných podmínkách rozvoje informační společnosti.¹⁵

Veřejnou správu je potřeba chápat jako ucelený systém, který v sobě obsahuje řadu aspektů, které představují zásadní prvky systému, jehož jednotlivé funkce jsou důležité samy o sobě, ale zároveň se vzájemně ovlivňují. Jinými slovy - celkové působení systému je obecně o to efektivnější, čím kvalitnější je funkce každé jeho části, přičemž zanedbání funkce jednotlivých částí výrazně deformuje činnost celého systému.

Platí to i pro veřejnou správu, na kterou se přitom hledí jako na systém tvořený šesti základními prvky, které jsou legislativa, občan, peníze, úředník, technologie a místo působitě.



Obrázek 2: Základní prvky veřejné správy (Na základě: DENÍK VEŘEJNÉ SPRÁVY. *Hexagon veřejné správy* [online]. 17. 5. 2007.)

¹⁵ DENÍK VEŘEJNÉ SPRÁVY. *Hexagon veřejné správy* [online]. 17. 5. 2007.

Šestiúhelník veřejné správy, tvořený těmito šesti vrcholy, navazuje ve světě společenských věd na tvůrčí principy, které jsou časté a známé i v oblasti věd přírodních.

Je zřejmé, že správa věcí veřejných nemůže úspěšně fungovat bez kvalitní **legislativy**, upravující vzájemné vztahy občana, státu a všech subjektů společenského života. Jde přitom o to, abychom dokázali v předstihu hodnotit ekonomické, sociální i environmentální dopady legislativních návrhů. Legislativa by přitom měla být na prvním místě mezi nástroji, které odstraní nadbytečnou administrativní a regulační zátěž ve veřejné správě. Významnou roli v této oblasti musí sehrát legislativní software, který v současné době povede k zjednodušení etapy přípravy, ale i tvorby a kontroly legislativních norem.

Druhou základní stranou hexagonu je **občan**, kterému veřejná správa slouží. Proto je třeba dosáhnout co nejširšího zapojení veřejnosti do procesu přípravy dokumentů pro výkonné orgány veřejné správy včetně legislativy, usilovat o možnost připomínkování zásadních materiálů včetně vládních prostřednictvím internetu. Z toho pohledu se bude muset změnit zákon o svobodném přístupu k informacím a sjednotit procedury stížností občanů vůči jednání veřejné správy.

Dalším hlediskem jsou **peníze**, bez kterých nelze ani v oblasti veřejné správy dosáhnout uspokojivých výsledků. Z tohoto pohledu je důležité znát správnou metodu výpočtu nákladů na výkon státní správy, zejména pokud se přesouvá na územní samosprávné celky či naopak. Stejně tak je potřebné zavést integrovaný systém správy veřejných financí, dokázat účinně vyhodnocovat a ovlivňovat nakládání s veřejnými prostředky a se státním majetkem.

Základem každého společenského uspořádání je člověk, a proto i ve veřejné správě tvoří **úředník** základní část hexagonu. Úředník by měl mít morální kredit a splňovat požadavky odborné zdatnosti. Cestou k tomuto cíli je nový zákon o úřednících veřejné správy, který provedl jednotnou úpravu postavení, práv a povinností úředníků na všech úrovních veřejné správy, ale i propracovaný systém ověřování zvláštní odborné způsobilosti a soubor opatření pro snížení míry korupce.

Zavádění nových *technologií* je bezesporu dalším hlediskem pro zdokonalení veřejné správy. Uspíšit by to měla realizace některých připravených projektů jako je centrální registr dat, eGovernment Act (zrovnoprávnění elektronické komunikace s papírovou), další elektronizace správních agend a životních situací včetně zdokonalení elektronické Sbírky zákonů v úplném znění a jejich zveřejnění na internetu.

Místo působíště je poslední z šesti hledisek, které je třeba zdokonalovat pro úspěšné působení veřejné správy. Patří sem tzv. Czech Pointy, zřízení centrálních míst pro styk s orgány veřejné správy. Měli bychom usilovat o jednotnou podobu správních úřadů na dané úrovni, aby veřejná správa byla symetrická z hlediska místní i věcné působnosti. Vhodné by bylo, aby se metody řízení kvality v činnosti orgánů veřejné správy zaváděly obdobně jako soukromému sektoru.

Hexagon veřejné správy je systém, pomocí kterého by se nemělo na nic zapomenout. Každý, kdo bude do veřejné správy zasahovat, a to vláda, zákonodárné sbory i místní orgány, by měl rozhodovat s vědomím, že zohledňuje všech šest aspektů, které veřejná správa obsahuje. Bez spolupráce a koordinace všech subjektů se veřejná správa nezlepší.

1.5 Základní vlastnosti projektu¹⁶

Každý projekt má základní rysy, které musí naplňovat. Jde o charakteristický rys projektu, cíl projektu, jedinečnost, zdroje, řízení lidí v organizaci, řízení nového projektu a v neposlední řadě také proces řízení projektu.

1.5.1 Charakteristický rys projektu

Existuje několik typických znaků projektů, které pokud se vyskytují společně, odlišují řízení projektu od jiných manažerských činností. Projekty mají trojrozměrný cíl, jsou jedinečné, zahrnují zdroje a realizují se v rámci organizace. Tyto charakteristické rysy jsou podrobněji rozebrány níže.

1.5.2 Cíl projektu

Projekty mají trojrozměrný cíl, což znamená současné splnění požadavků na věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady. Úspěšné řízení projektu vyžaduje, aby tyto tři podmínky byly měřitelné (tj. konkrétní a ověřitelné) a dosažitelné.

1.5.3 Jedinečnost

Každý projekt je jedinečný, protože se provádí pouze jednou, je dočasný a (v téměř každém případě) na něm pracuje jiná skupina lidí.

I když druhý softwarový projekt počítačové podpory účetního systému se velmi podobá prvnímu takovému projektu, budou zde určité odlišnosti, možná něco tak jednoduchého, jako je formát tiskových sestav. Totéž platí pro výkop dvou příkopů (účel a terén je různý).

¹⁶ ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.

Protože trvání projektů je dočasné, vždy je v nich hodně nejistoty, pokud jde o to, co bude schváleno (kdy projekt začne a přesný rozsah prací, které mají být vykonány). Projekt navíc netrvá věčně.

Začíná, když první člověk začne pracovat a končí, když je práce posledního člověka hotova. Někde mezi tím se na něm podílí několik nebo mnoho lidí. Najímání lidí pro práci na projektu se podobá shánění zaměstnanců pro firmu, která předpokládá, že v dohledné době svou činnost ukončí.

1.5.4 Zdroje

Projekty se realizují pomocí zdrojů a to lidských a materiálních. Nad mnohými z požadovaných zdrojů má manažer projektu jen minimální kontrolu. Například úprava nezbytné komponenty je v kompetenci pracovníků vývoje zainteresovaných na jiném projektu nebo u lidí, kteří jsou zaměstnání u subdodavatele v jiném městě.

1.5.5 Řízení lidí v organizaci

Manažer projektu musí dobře organizovat v rámci organizace lidské zdroje, aby byly využity dostupné materiální zdroje. Musí pak řešit různé potíže a emocionální problémy, které přirozeně plynou z využívání těchto zdrojů, a současně se snažit plnit požadavky zadavatele projektu při respektování časového harmonogramu a rozpočtu.

Vedení lidí je často tou nejobtížnější stránkou řízení projektu, zejména pro nezkušené manažery.

1.5.6 Řízení nového projektu

Samotné řízení projektu můžeme rozdělit do dvou samostatných hladin. Každá část má svůj podíl na úspěšném řízení projektu.

▪ Strategický rámec

„Nezáleží na tom, zda projekty jsou iniciovány zákazníkem mimo organizace nebo uvnitř organizace. Mnoho organizací však vyčerpává svou energii přípravou ztrátových projektů.“¹⁷

Základní charakteristiky ztrátových projektů jsou nemožnost obstát v soutěži, nepříznivý výstup nebo projekty, které mohou být úspěšné, ale pro organizaci, která návrh podává, jsou bezvýznamné či vedlejší.

Základem úspěšné strategie je tedy přefiltrování nevýhodných projektů. To zahrnuje projekty, které neodpovídají dlouhodobým cílům organizace nebo zdrojům, které v současné době jsou nebo v nejbližší době budou k dispozici.

▪ Účast na projektech

Rozhodnutí, zda reagovat nebo nereagovat na projektovou příležitost předložením nabídky, ať už externí organizaci nebo v rámci vlastní organizace, musí být učiněno s ohledem na strategickou koncepci organizace. Tato koncepce samozřejmě platí v organizaci v dané konkrétní době.

1.5.7 Proces řízení projektu

Řízení projektu vyžaduje pět odlišných manažerských činností, a proto ho lze velmi jednoduše uspořádat do struktury jako proces sestávající z pěti kroků.

- **Definování**, projektových cílů.
- **Plánování**, naplánování, jak projektový manažer a jeho tým splní podmínky projektu (cíl, čas a finance).
- **Vedení**, uplatnění manažerského stylu řízení lidských zdrojů, podřízených a jiných (včetně subdodavatelů), který je povede k tomu, že svou práci budou vykonávat efektivně a včas.
- **Sledování a kontrola** stavu a postupu projektových prací.

¹⁷ ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.

- **Ukončení**, ověření, že hotový úkol odpovídá aktuální definici toho, co se mělo udělat a uzavření všech nedokončených prací.

Pro to, aby projekt mohl být efektivně zahájen, je třeba:

- a) jasně formulovat cíle a standardy výsledků,
- b) zajistit si finanční zdroje a materiální podmínky potřebné pro realizaci projektu,
- c) určit vedoucího projektu, který bude motivovat a koordinovat tým,
- d) jmenovat tým, jehož členové budou disponovat potřebnými vědomostmi a budou pokrývat potřebné spektrum specializací,
- e) zajistit efektivní komunikaci mezi členy týmu navzájem a mezi týmem a externími spolupracovníky
- f) zajistit systém kontroly kvality a kontroly postupu práce.

Projekty mají omezený život, a to od zahájení projektu do jeho ukončení. Naproti tomu podnik, ministerstvo nebo jiná organizace očekávají, že bude existovat věčně. V důsledku této časové odlišnosti je poměrně obtížné organizovat a řídit projekt uvnitř velkého organizačního celku.

Kromě toho projekty často požadují krátkodobé využití zdrojů na částečný úvazek, kdežto stálé organizace se je snaží využívat dlouhodobě na plný úvazek. Proto je nutné vytvářet pro realizaci projektových prací vhodné organizační prostředí.

1.6 Formy organizační struktury¹⁸

Existuje mnoho způsobů, kterými mohou být společnosti, jejich útvary nebo státní instituce organizovány a kterými mohou efektivně řídit projekty. Přestože žádná organizační forma není pro realizaci projektu dokonalá, je třeba projekty organizačně podpořit jsou-li organizací prováděny.

Mezi tři nejběžnější formální organizační struktury z pohledu řízení projektů patří model funkční, projektový a maticová organizační forma.

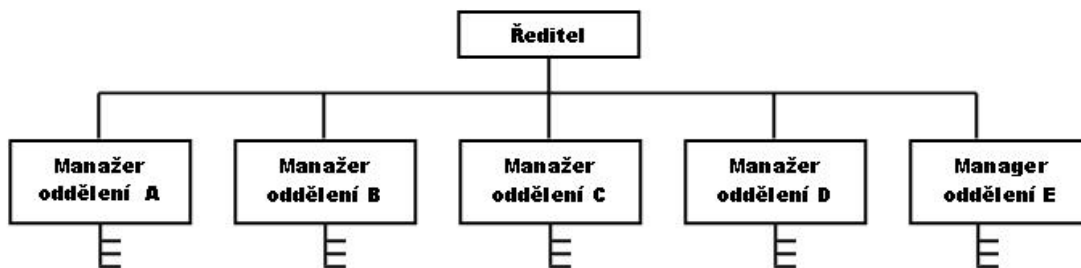
1.6.1 Funkční organizační struktura

Funkční organizační struktura je běžná v organizacích, v nichž dominantní postavení zaujímá rutinní práce. Protože taková organizace je zaměřena na trvalé zachování existujících odborných skupin, může být pro projekt obtížně překřížit funkční linie a získat potřebné zdroje. Prakticky se jediné skutečné řídicí centrum projektu v této organizační struktuře nachází na vrcholu struktury.

Funkční organizace klade důraz na odborné znalosti a dovednosti tým, že je soustřeďuje do malých skupin. Protože každá profese je schopna nejlépe komunikovat sama se sebou, často se tím ztěžuje mezioborová komunikace a brzdí spolupráce.

Jestliže se, ale všechny požadované lidské zdroje projektu včetně manažera umístí do jedné odborné skupiny, mnohým komunikačním problémům se lze vyhnout. Pokud jsou tedy všechny projektové zdroje soustředěny v jedné skupině, funkční organizační struktura může být dobrou volbou.

¹⁸ ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.



Obrázek 3: Funkční organizační struktura (Zdroj dat: ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.)

Tato organizační struktura je typická tím, že pravomoc vedoucího vůči podřízeným útvarům je komplexní, úplná a nedělitelná. Z hlediska podřízeného pracovníka se tento vztah jeví tak, že má vždy jen jediného nadřízeného pracovníka, kterému je odpovědný ve všech oblastech své činnosti.

Organizační struktura v těchto případech je jednoduchá a přehledná, kompetence jsou jasně a jednoznačně vymezeny, je výhodná při dlouhodobě neměnném charakteru a nevýhodná při nestabilním okolí.

Zřetelnou nevýhodou je to, že vedoucí musí zvládnout všechny odborné a specializované činnosti, které spadají do působnosti jeho organizační jednotky.

Její příliš formalizované pojetí a zbyrokratizování v ní existujících vztahů je vážnou překážkou pro rychlou reakci organizace na změnu podmínek v okolí. Navíc s ní spojené protiinovační klima může být brzdou rozvoje konkurenceschopnosti organizace.

1.6.2 Projektová organizační struktura

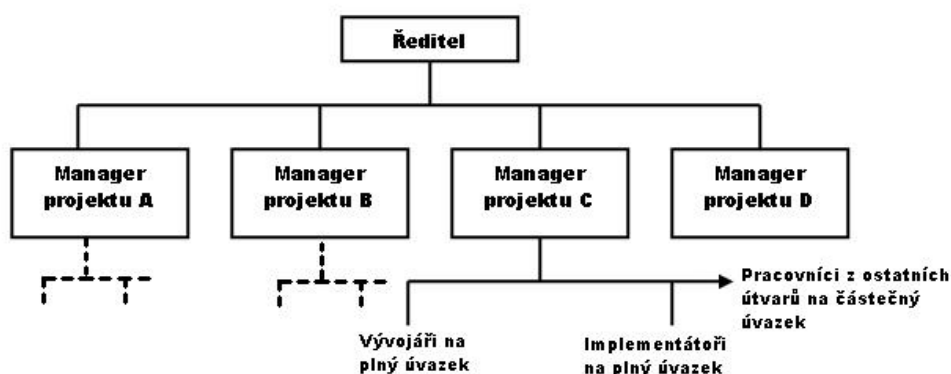
Projektová organizační struktura se vytvoří z funkční struktury tehdy, když organizační forma brzdí uspokojování projektových potřeb.

Situace se řeší přesunem mnoha lidí, která na projektu pracují z jejich profesních skupin (stálého pracovního zařazení v odborných útvech) k manažerovi projektu. Pro

projekt je jasně vymezena liniová pravomoc a vytvoří se tak i jediné řídicí centrum projektu. Veškerý personál pracující na plný úvazek je formálně přiřazen k projektu, čímž je zajištěna kontinuita a odborná úroveň. Hlavním problémem organizační formy tohoto typu je nejistota, kterou lidé pociťují, pokud jde o jejich uplatnění po skončení projektu.

Tato organizační struktura je vhodná po rozsáhlé a dlouhodobé projekty. Jestliže v organizaci vzniknou další projekty a jsou řízeny stejným způsobem, vede to k rozštěpení na mnoho oddělených projektových center existujících mimo funkční strukturu. Výsledkem bývá duplicita zařízení i personálu.

Projektová organizace také často brzdí odborný profesní růst pracovníků jednotlivých funkčních oborů a nemusí vždy efektivně využívat jejich kapacitu.



Obrázek 4: Projektová organizační struktura (Zdroj dat: ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.)

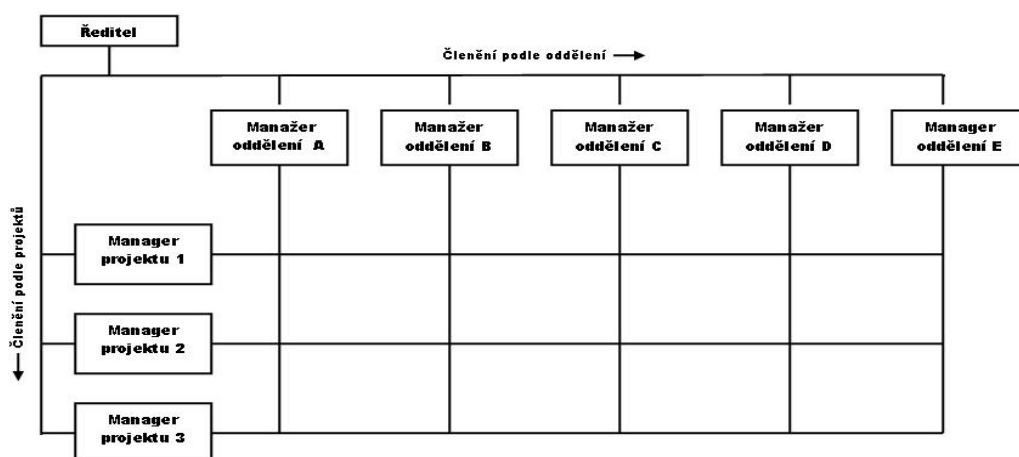
Projektový manažer musí být zkušený, služebně starší pracovník, aby projektová organizace fungovala efektivně. Protože má přímou zodpovědnost za práci každého, kdo je do projektu zapojen, musí mít i pravomoc přímého řízení těchto lidí. V důsledku toho jsou manažeři projektů v této organizační struktuře často na stejné nebo vyšší úrovni řízení než manažeři funkčních útvarů. To může zhoršovat organizační nerovnováhu.

Hlavní nevýhodou a problémem projektové organizace mohou být kompetenční spory mezi vedoucími liniových útvarů a mezi vedoucími projektů.

1.6.3 Maticová organizační struktura

Maticová organizace je smíšená forma, která může vzniknout jako reakce na tlaky způsobené špatnými zkušenostmi s funkční nebo projektovou organizační strukturou. Snaží se získat to nejlepší z obou forem, protože uznává výhody existence odborných skupin, ale uvědomuje si také potřebu specifického ústředního článku a řídicí funkce pro každý projekt. Liniová pravomoc projektu je jasně stanovena a je soustředěna do jednoho řídicího centra. Odborní pracovníci, včetně manažerů projektů, jsou rozděleni do skupin podle odborné specializace, což podporuje výměnu zkušeností a poznatků v rámci oboru.

Maticová organizace uznává, že přidělování úkolů jak na plnou, tak na částečnou pracovní dobu je nezbytné a zjednodušuje přiřazování a přesouvání projektových priorit v reakci na potřeby managementu. Tato organizační struktura je výhodná, pokud je mnoho projektů.



Obrázek 5: Maticová organizační struktura (Zdroj dat: ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 2003.)

Maticová organizace může být buď slabá, ale i silná v závislosti na pravomoci manažerů projektů ve srovnání s pravomocemi manažerů funkčních útvarů. Slabá maticová organizace může fungovat do určité míry jako funkční organizace a silná maticová organizace může naopak fungovat do jisté míry jako projektová organizace. Pravomoc manažera projektu může být dána množstvím finančních prostředků, které

obhospodařuje, služebním postavením a zkušenostmi, nebo může být výsledkem jeho schopnosti přesvědčovat. Tak je tedy možné mít jak slabou, tak silnou matici v rámci jedné organizace současně.

Řízení maticové organizace může být velmi složité, jestliže zodpovědnost za projekt a jeho klíčové části je rozdělena nebo nejsou jasné definovány role. Manažeři projektů musí v takové situaci dostat od managementu jasné rozhodnutí, jinak dojde ke zmatku v pracovních pokynech nebo ke zpoždění časového plánu. Takové rozhodnutí může být už samo o sobě sporné v důsledku vnitřního napětí mezi managementem projektu a odbornými funkčními útvary.

1.6.4 Neformální organizační struktura

Souhrn všech organizačních jednotek, organizačních vztahů mezi nimi a organizačních norem v organizaci vytváří její formální organizaci. Žádná norma však nezaručí, že se budou lidé chovat k organizaci loajálně, pokud nebudou vhodně motivováni.

Kromě formální organizace, která je zakotvena v organizační struktuře a v organizačních normách, vytváří se v každé instituci po určité době jejího fungování tzv. neformální organizační struktura.

Ta může mít podobu určitých neformálních skupin, které se vytvářejí např. na základě určitých společných mimopracovních zájmů (např. skupina zaměstnanců, kteří spolu chodí hrát squash, učit se cizí jazyk atd.).

Dále jde o souhrn specifických mezilidských vztahů, které vyplývají z obsazení určitých funkcí osobnostmi s určitými konkrétními psychologickými a charakterovými vlastnostmi. Proto při obsazování funkcí je třeba přihlížet nejen k odborným schopnostem, nýbrž i k osobním charakteristickým vlastnostem pracovníků.

Neformální organizace může totiž za příznivých podmínek zesilovat účinnost formální organizace a přispívat pozitivně i k řešení pracovní výkonnosti organizace. Na

druhé straně při nevhodných vlastnostech vedoucích pracovníků může i dokonalou formální organizaci rozložit do nefunkční podoby.

1.7 Kritické faktory úspěchu při realizaci projektů¹⁹

- 1) **Mít jasnou vizi a cíle.** Vnitřní přesvědčení a jasná a sdílená vize projektu jsou pro úspěch projektu nezbytné. Nutné je nenechat se odradit dílčími neúspěchy a soustředit na dosažení projektových cílů.
- 2) **Řešit jako skutečný projekt.** Aby projekt byl projektem, musí být jasně stanoveny cíle, zdroje, systém řízení, garance. V této oblasti se doporučuje využívat mezinárodních standardů.
- 3) **Vytvořit strategii projektu.** Každý projekt by měl mít svoji strategii. Projekty by měly podporovat definované business cíle.
- 4) **Definovat funkční řídicí výbor a řešitelský tým.** Podstatou je to, aby nejvyšším orgánem projektu byl řídicí výbor. Tam má být zastoupen zákazník projektu (sponzor) a klíčoví dodavatelé. Tento výbor musí mít konečné slovo ve všech klíčových otázkách projektu, dokonce i možnost projekt předčasně ukončit, či naopak přidat finance nebo jinak.
- 5) **Sponzor.** Projekt bez sponzora, který je nositelem problému s příslušnými pravomocemi a odpovědností k rozpočtu, je projekt odsouzen k živoření již od samotného počátku. Sponzor by se měl projektu osobně účastnit, minimálně jako člen řídicího výboru.
- 6) **Schopnost vidět projekt v souvislostech (multitasking).** Žádný projekt není realizován samostatně. Vždycky je zasazen do nějakého rámce. Je potřebné sledovat, jak změny v okolí ovlivní jednotlivé kroky projektu. Projekty navíc často sdílejí zdroje. Koordinace klíčových zdrojů (zejména lidí) je věc velmi důležitá.

¹⁹ MOKRÝ, Radek. *Teorie omezení a její možné využití v průběhu implementace informačních systémů*. 2007. s. 17.

- 7) **Týmová práce.** Důležitým prvkem úspěchu je vytvoření kvalitního týmu. Lepší je spoléhat spíše na osoby, které jsou k firmě loajální a jsou s ní dlouhodobě spojeny. Dobré je také získat podporu vhodných strategických partnerů, kteří přinesou potřebné znalosti. Myslete na možné synergie.
- 8) **Princip osobní odpovědnosti.** Každý člen týmu musí mít jasně definovány svoje pravomoci a zodpovědnosti. Ty musí být provázány s celým systémem řízení projektu.
- 9) **Motivovat řešitelský tým.** Ve fázi formování týmu a v průběhu celého projektu je nutné věnovat pozornost motivaci každého jeho člena. Důležité je kombinovat motivaci finanční a nefinanční, navodit důvěrnou atmosféru a transparentnosti systému řízení a odměňování.
- 10) **Důslednost.** Je nutné dodržovat dohody, aby kvalita výstupů odpovídala očekávaným parametrům.
- 11) **Public relations.** Řešitelé projektu musí neustále komunikovat výstupy do okolí. Musí být neustále zřejmé, v jaké fázi se projekt nachází, kam směřuje, jak byly vyřešeny případné problémy. Vysoce významné je rovněž neustálé monitorování a publikování přínosů projektu.

1.8 Rizika a problémy spojené s implementací IS²⁰

Implementace IS do organizace je složitý proces. Je téměř jisté, že se v průběhu implementace vyskytnou určité problémy a rizika, které mohou v koncovém důsledku způsobit nemalé škody. Analýze možných rizik a jejich prevenci je nutné věnovat dostatečnou pozornost jak ze strany dodavatele (integrátora systému), tak ze strany odběratele (budoucího uživatele IS). Význam této oblasti bývá často podceňován, ale měl by být minimálně stejně časově náročný jako samotný návrh IS.

„Proč jsou vlastně výpočetní a komunikační technika a procesy informatizace s nimi spojené považovány za nebezpečné a rizikové? Jádrem odpovědi na tuto otázku je zřejmě ukryto ve skutečnosti, že jde o první prostředky a postupy v lidské historii, které v sobě zahrnují prvek automatizovaného rozhodování. Čím je systém složitější, tím jsou rozhodovací algoritmy komplikovanější a méně transparentní. Navíc jsou počítačové programy provozovány na složitých technických zařízeních propojených s jinými technickými zařízeními do rozsáhlých sítí. Je tedy velmi pravděpodobné, že nesprávné fungování kteréhokoli prvku tohoto systému může způsobit škody těžko odhadnutelného rozsahu.“²¹

Na druhé straně odběratel neboli budoucí uživatel systému je zpravidla přesvědčen, že integrátor systému je zde právě od toho, aby si s jakýmkoliv rizikem a problémem včas poradil. Na straně budoucího uživatele IS se často objevuje názor, že systém bude dodán tzv. na klíč. Někteří vrcholoví manažeři se domnívají, že po dokončení implementace systému budou manažery jiného resp. nového podniku, organizovaného na základě nejnovějších poznatků a řízeného při použití nejmodernějších metod a prostředků, a to aniž by na tuto změnu vynaložili vlastní úsilí.

Dodavatel resp. integrátor systému se soustřeďuje na splnění svého úkolu, tedy na dodávku smlouveného projektu. Vznikajícími problémy se zabývá operativně

²⁰ HOLUBOVÁ, Jitka. *Zavádění podnikového informačního systému a jeho vliv na fungování společnosti*. 2009. s. 9.

²¹ KOŠTÁL, Jiří a Petr VYSLOUŽIL. *Rizika při výběru a implementaci podnikových informačních systémů*. [online]. 2004.

v průběhu vytváření systému, už tím pro vyloučení rizik dělá maximum. Možná rizika na straně odběratele si příliš nepřipouští a nepovažuje je za svůj problém

Je třeba, aby obě strany projevily zájem řešit tento problém. Vzájemná komunikace a míra angažovanosti vrcholového managementu ze strany dodavatele i odběratele je v celém procesu implementace IS nezbytná. Na druhou stranu je třeba dodat, že oba dva zmíněné postoje jsou krátkozraké, nebo řekněme alibistické. Jejich více či méně „sveřepé“ zastávání všemi zúčastněnými je živnou půdou pro vznik nejrůznějších kolizí a problémů, které dodávky, implementaci a využívání nakoupených produktů v lepším případě brzdí, v tom horším zcela znemožňují.²²

„Překonat naznačené postoje je možné. Záleží na zřetelně vyjádřené vůli a zájmu na straně dodavatele i odběratele řešit tento problém, dále na dobré a vstřícné vzájemné komunikaci mezi integrátorem a uživatelem IS a v neposlední řadě na míře angažovanosti vrcholového managementu obou stran v celém procesu implementace.“²³

1.8.1 Rizika

Riziko je jakýkoliv faktor, který může ohrozit dosažení cílů projektu. Jde tedy o jakýkoliv problém, který ohrožuje realizaci projektu.

▪ Hlavní zdroje rizika

- Nedostatečně ujasněná strategie rozvoje uživatelské organizace
- Nedostatečná podpora vrcholového managementu
- Kvalifikace – schopnosti, znalosti a zkušenosti členů týmů a klíčových osob
- Nedostatečná krátkodobá i dlouhodobá motivace pracovníků pracujících na projektu
- Dodržování termínů, kvalita a rychlost rozhodování a řešení problémů
- Požadavky na rychlou implementaci systému
- Nedostatek zdrojů na financování projektu
- Podcenění oponentur a testování, přílišný optimismus

²² Tamtéž, 2004.

²³ Tamtéž, 2004.

- Nedostatečný rozsah školení uživatelů
- Opomenutí kontroly kvality kmenových dat

„Cílem činností shrnovaných pod pojem řízení rizik je zajistit, aby rizika byla správně chápána a oceňována a aby byla včas přijímána opatření k jejich prevenci, popř. nápravě nebo alespoň zmírnění následků. Přitom je třeba postupovat pokud možno optimálním způsobem tak, aby pravděpodobnost výskytu rizik a případného narušení průběhu projektu byla co nejmenší. Identifikace a vlastní řízení rizik jsou nedílnou součástí celého projektu a je třeba je průběžně provádět po celou dobu implementace projektu na všech jeho úrovních.“²⁴

Je tedy žádoucí, aby rizika, která jsou navázána s projektem implementace podnikového IS, byla systematicky identifikována, analyzována, definována a odstraňována v závislosti na přidělené prioritě, která je určována podle naléhavosti daného rizika, stupně nebezpečnosti a rozsahu potencionálních škod.

1.8.2 Řízení rizik

Velikost rizika závisí na způsobu řízení projektu. Pokud dochází k vhodnému způsobu řízení, může se riziko selhání projektu IS značně zmenšit. V rámci řízení rizik je cílem činností snaha zajistit, aby byla včas přijímána opatření k jejich prevenci popř. nápravě nebo zmírnění následků. Je zapotřebí postupovat tak, aby se minimalizovala pravděpodobnost výskytu rizik a případného narušení průběhu projektu. Identifikace a vlastní řízení rizik jsou nedílnou součástí celého projektu a je třeba je průběžně provádět po celou dobu implementace projektu na všech jeho úrovních.

1.8.3 Postupy při řízení rizik²⁵

Rizika společně identifikují (po celou dobu trvání projektu) externí vedoucí projektu (ze strany dodavatele) a interní vedoucí projektu (ze strany uživatele) ve

²⁴ KOŠŤÁL, Jiří a Petr VYSLOUŽIL. *Rizika při výběru a implementaci podnikových informačních systémů*. [online]. 2004.

²⁵ KOŠŤÁL, Jiří a Petr VYSLOUŽIL. *Rizika při výběru a implementaci podnikových informačních systémů*. [online]. 2004.

spolupráci se členy jednotlivých projektových týmů. Je vhodné určit jednoho pracovníka, který bude zastávat funkci manažera pro řízení rizik. Rizika musí být zaznamenávána, oceněna z hlediska pravděpodobnosti výskytu a významu důsledků a zařazena do skupin podle priorit. Vytvářejí se plány opatření, které se zabývají každým identifikovaným rizikem, a zajišťuje se koordinace s dalšími částmi projektu. Plány musejí počítat se zdroji (časem, lidmi, materiálem i financemi) potřebnými na přípravu a provedení nápravných opatření. Nejvýznamnější rizikové faktory, plány opatření k jejich eliminaci a postup jejich realizace jsou projednávány a schvalovány na jednáních řídicího výboru projektu. Za uplatňování postupu řízení rizik odpovídají externí a interní vedoucí projektu.

Dále je v procesu řízení rizik nezbytně nutné sledovat postup zavádění jednotlivých přijatých opatření a jejich vliv na vyloučení rizika. Mezi nejvýznamnější rizikové faktory, plány opatření k jejich eliminaci a postup jejich realizace jsou projednávány a schvalovány vždy na jednáních řídicího výboru projektu.

Je třeba vést dokumentaci o procesu řízení rizik, kde je uveden přehled hodnocení rizik a seznam opatření. Opatření, která se realizují v rámci procesu řízení rizik.

- Preventivní

Slouží k předcházení vzniku rizikových událostí nebo k minimalizaci jejich případných důsledků resp. škod.

- Následná

Opatření určená k nápravě nebo zmírnění dopadu rizikové události, která skutečně nastane. Na přípravu a realizaci těchto opatření je třeba vyhradit dostatečnou finanční a časovou rezervu.

V rámci řízení rizik je vhodné vést dokumentaci, a to alespoň v dále uvedeném rozsahu. Samotná dokumentace identifikovaných rizik musí obsahovat název rizika, jeho popis a datum identifikace, osobu odpovědnou za řízení rizika a odkaz na podrobný rozpis prací.

- Problémy, které mohou nastat při implementaci IS
 - Absence uživatelských požadavků
 - Neschopnost správně formulovat zadání a cíle projektu
 - Požadavky na změny
 - Nedostatečná podpora managementu
 - Nereálná očekávání ze strany odběratele projektu
 - Nejasný plán a harmonogram projektu
 - Nedostatek zdrojů (materiálu, financí, lidí nebo času)
 - Nové technologie
 - Technická připravenost na řešení projektu a špatná kvalita dat
 - Nedostatek kvalifikovaných pracovníků pro realizaci projektu
 - Snaha o dosažení co nejnižší ceny na úkor kvality řešení
 - Nedostatek času na realizaci projektu
 - Snaha ušetřit za konzultační služby a školení
 - Sestavení projektového týmu a rozdělení kompetencí
 - Neschopnost věcné komunikace mezi dodavatelem a odběratelem

Preventivní opatření slouží k předcházení vzniku rizikových situací anebo také k minimalizaci jejich případných důsledků či škod. Plánují a uskutečňují se jen tehdy, když rizikový potenciál dostatečně odůvodňuje náklady nutné na realizaci konkrétního preventivního opatření. Posuzovat každou konkrétní možnou událost je zde třeba individuálně. V případě zmíněného konkrétního projektu byla všechna preventivní opatření, která zvyšovala náklady na realizaci projektu, projednávána a schvalována řídicím výborem projektu.²⁶

Preventivní kontingenční opatření jsou opatření určená k nápravě nebo zmírnění dopadu rizikové události v případě, kdy událost reálně nastane. V takovém případě se realizuje předem připravený plán pro konkrétní kontingenční opatření.

²⁶ KOŠTÁL, Jiří a Petr VYSLOUŽIL. *Rizika při výběru a implementaci podnikových informačních systémů*. [online]. 2004.

1.9 Způsoby zavádění informačních systémů do provozu

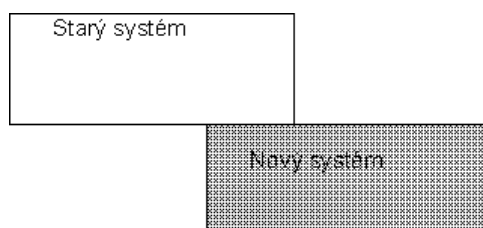
Zavedení nového IS je ve firmě vždy problémem. Proto pro úspěšnou realizaci tohoto zásadního kroku je nutná volba vhodného způsobu zavedení IS do rutinního provozu.

Tato volba závisí od mnoha faktorů jako je typ a funkce předchozího IS, objemu změn a způsobu ovládání IS, připravenosti jednotlivých pracovišť a pracovníků na zavedení IS a moha dalších.

Postupů pro zavádění IS do rutinního provozu je veliké množství. Liší se od sebe rychlostí, zaváděcí metodou apod. Mezi používané strategie patří podle Molnára:²⁷

1.9.1 Souběžné zavádění

Informační systém je zaveden souběžně na všech pracovištích najednou. Tento postup je vhodné použít při zavádění jednodušších IS, které nevyžadují náběhovou fázi zavádění (složitá školení, konverzi dat z předchozích IS).



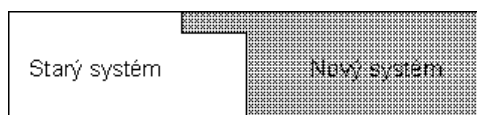
Obrázek 6: Souběžné zavádění (Zdroj: *Informační systémy* [online]. 2004.)

Výhoda je, že nenastávají žádné chyby v mezidobí, ale z hlediska nevýhodnosti jde o vysoce finančně nákladnou variantu.

²⁷ *Informační systémy* [online]. 2004.

1.9.2 Pilotní zavádění

Informační systém se zavede na jednom pracovišti, které je na tuto činnost připraveno. Po zavedení probíhá ověřovací provoz a posléze zde probíhá zacvičování pracovníků ostatních pracovišť. Tento způsob je vhodný pro zavádění kvalitativně odlišných IS, které vyžadují rozsáhlé testování nového IS v provozních podmínkách. Toto pilotní zavádění umožňuje postupnou transformaci dat z předchozích IS. V závěru pilotní fáze dochází k zavádění IS na ostatní pracoviště, které jsou již připravena.

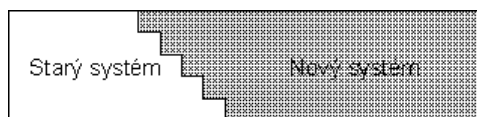


Obrázek 7: Pilotní zavádění (Zdroj: *Informační systémy* [online]. 2004.)

Výhodou je spolehlivost, kterou zajišťuje pilotní provoz, ale hlavní nevýhodou je to, že pro malou organizaci ztrácí smysl tato varianta, z hlediska její náročnosti a rozsáhlosti.

1.9.3 Postupné zavádění

Zavádění IS na jednotlivá pracoviště probíhá postupně, bez pilotní fáze. Rychlost zavádění je závislá na připravenosti jednotlivých pracovišť a na složitosti IS. Tento způsob je vhodný pro takový systém, u kterého není nutné provozní ověřování (komerčně dodávaný IS, IS převzatý z podobně fungujících pracovišť).

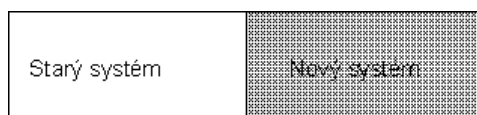


Obrázek 8: Postupné zavádění (Zdroj: *Informační systémy* [online]. 2004.)

Výhody i nevýhody jsou u této varianty v souladu a to, že jde o kompromis, jak na jedné tak na druhé straně.

1.9.4 Nárazová strategie zavádění

Strategie zavádění, kde najednou ukončíme činnost jednoho IS a po nezbytně nutné pauze spustíme nový informační systém. Tento postup je riskantní, používá se tam, kde souběh IS není možný (typickým příkladem může být systém výplaty dávek, jak si uvedeme dále).



Obrázek 9: Nárazová strategie zavádění (Zdroj: *Informační systémy* [online]. 2004.)

Výhodou je levnost nasazení, kterou však na druhé straně vyvažuje velké množství chyb při spuštění a prvotní práci. V praxi však nastává nutnost kombinovat jednotlivé postupy. Nejčastější je kombinace postupu nárazového a postupného.

2 Analýza problému a současné situace

Kapitola věnovaná stávající situaci a analýze problému je rozdělena na několik částí. Nejprve provedu představení dodavatelské a zadavatelské instituce, kterou zastupuje Úřad práce České republiky.

V další části bude rozebráno technické zabezpečení projektu, včetně návrhu na zajištění služeb a nezbytné SWOT analýzy stávající situace IS.

2.1 Základní informace

Níže uvádím informace o zadavateli a zároveň koordinátorovi a dodavateli zakázky. Popis jednotlivých firem resp. institucí nám bude sloužit na základní orientaci v organizaci projektu.

2.1.1 Zadavatel²⁸

Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR (MPSV) bylo zřízeno s účinností od 1. července 1990 zákonem České národní rady č. 203/1990 Sb., o změnách v organizaci a působnosti ministerstev České republiky jako ústřední orgán státní správy České republiky.

Jeho působnost je vymezena v § 9 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČSR, ve znění pozdějších předpisů, takto: MPSV je ústředním orgánem státní správy pro pracovněprávní vztahy, bezpečnost práce, zaměstnanost a rekvalifikaci, kolektivní vyjednávání, mzdy a jiné odměny za práci, důchodové zabezpečení, nemocenské pojištění, nemocenské zabezpečení, sociální péči, péči o pracovní podmínky žen a mladistvých, právní ochranu mateřství, péči o rodinu a děti, péči o občany, kteří potřebují zvláštní pomoc, a pro další otázky mzdové a sociální politiky.

²⁸ MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *O MPSV* [online]. 2011.

Úřad práce České republiky zřizuje zákon č. 73/2011 Sb. (zákon o Úřadu práce České republiky a o změně souvisejících zákonů). Účinnost zákona je od 1. 4. 2011. Datem účinnosti se ruší původní (okresní) úřady práce zřízené podle zákona o zaměstnanosti (zákon č. 435/2004 Sb.). Veškeré úkoly v oblastech zaměstnanosti, ochrany zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele, státní sociální podpory a dalších přebírá Úřad práce České republiky (dále jen Úřad práce).

Úřad práce je správním úřadem s celostátní působností. Úřad práce je účetní jednotkou. IČ Úřadu práce je 724 96 991. Sídlem je Karlovo náměstí 1359/1, Nové Město, 128 00 Praha 28.

Organizačně je Úřad práce členěn na generální ředitelství a krajské pobočky. Obvody působení krajských poboček jsou shodné s územím krajů podle zákona č. 347/1997 Sb. Krajské pobočky se dále člení na kontaktní pracoviště. Kontaktní pracoviště vznikla reorganizací původních úřadů práce a jejich kontaktních míst.

Pokud Úřad práce určí, mohou být některé úkony vůči němu činěny prostřednictvím pověřeného kontaktního místa veřejné správy. Úřad práce může naopak sám některé úkony činit prostřednictvím pověřeného kontaktního místa veřejné správy.

K zabezpečení spolupráce na trhu práce vytváří Úřad práce podle potřeby poradní sbory složené zejména ze zástupců odborových organizací, organizací zaměstnavatelů, družstevních orgánů, organizací zdravotně postižených a územních samosprávných celků. Účelem poradních sborů je koordinace při realizaci státní politiky zaměstnanosti a rozvoje lidských zdrojů v příslušném správním obvodu. Poradní sbory se vyjadřují zejména k poskytování příspěvků zaměstnavatelům v rámci aktivní politiky zaměstnanosti, programům rekvalifikace, organizaci poradenské činnosti, opatřením na podporu rovného zacházení se všemi fyzickými osobami uplatňujícími právo na zaměstnání a k hromadnému propouštění.

Úkoly v oblastech zaměstnanosti, ochrany zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele, státní sociální podpory a dalších zajišťuje Úřad práce prostřednictvím generálního ředitelství a krajských poboček. Generální ředitelství zajišťuje mimo jiné (viz § 7 zákona o zaměstnanosti) udělování a odnímání povolení právníkům nebo fyzickým osobám ke zprostředkování zaměstnání (agentury práce).

2.1.2 Dodavatel

Společnost BNSOFT, s.r.o. na základě mandátní smlouvy implementuje softwarové produkty GORDIC, které jsou určeny zejména ke zpracování ekonomických a správních agend včetně vedení registrů.

Společnost GORDIC je softwarová firma specializovaná na tvorbu a dodávky legislativně závislého software a poskytování komplexní podpory jeho uživatelům v oblasti státní správy, samosprávy a bankovníctví.

Firma provádí dodávky komplexního řešení informačních systémů, v jejichž rámci provádí následující činnosti:

- Systémová integrace
- Vývoj programů na zakázku
- Zpracování studií, analýz a projektů

Dále se v práci budu věnovat oblasti Vývoje programů na zakázku a Systémové integraci, tedy vlastnímu zavádění IS.

Velkým institucím (ministerstva, magistráty) je určen informační systém GINIS, pracující ve vícevrstvé architektuře prohlížeč-klient-server. Tento systém je charakteristický sledováním každého dokumentu od vstupu do systému až po jeho zpracování některou z agend a provázaností účetních operací na prvotní doklady (smlouvy, faktury, požadavky na platbu, výpisy a opatření, personalistika, mzdy atd.).

Komplexní podpora provozu určená k bezproblémovému užívání software je souborem služeb zajišťujících podporu aplikační, technickou a metodickou jako jsou instalace, uživatelská a metodická školení, hot-line, asistence u fází zpracování a poradenská činnost k metodikám a právním úpravám jednotlivých agend. K těmto základním službám jsou poskytovány další tzv. expertní služby:

- Aplikační integrace
- Komplexní metodická podpora ve všech řešených oblastech (ekonomické agendy, spisová služba) včetně sestavení a zdokumentování jednotlivých metodik
- Podpora auditu účetnictví

2.2 Řízení a zajištění projektů

Znojemská pobočka společnosti zaměstnává 28 zaměstnanců, 3 smluvní specialisty a zahrnuje čtyři oddělení: Ředitel, Provozní oddělení, Vývojové oddělení a Oddělení implementace a péče o zákazníky.

Vnitřně je strukturována do projektové organizační struktury s tím, že provozní oddělení stojí mimo projektovou strukturu, i když pro zbývají oddělení a jejich projekty vykonává dílčí činnosti.

Oddělení vývoje a péče o zákazníky mají kromě uvedeného i podíl na několika dalších projektech a činnostech.

2.2.1 Zajištění podpory provozu a rozvoj systému

Procesy zajištění podpory provozu a rozvoj informačního systému GINIS zákazníka jsou předmětem implementačního projektu a Smlouvy o podpoře provozu a rozvoji systému GINIS. Při jejich navrhování a realizaci jsou všechny fáze a procesy potřebné ke kvalitnímu zvládnutí požadavků zákazníka použity přiměřeně.

2.2.2 Další poskytované činnosti a služby

- Služby poskytované v rámci zaplacené technické podpory
 - Telefonický hot-line
 - Help-desk
 - Legislativní a metodická údržba

- Legislativní úpravy vyplývající ze změn obecně platných předpisů ČR
- Zvýhodněný nákup dalších licencí
- Přednostní odběr dalších služeb
- Služby poskytované nad rámec zaplacené technické podpory
 - **Metodika**, například tvorba specifické metodiky, studie, analýzy, projekty a jejich řízení nebo audit.
 - **Programátorské práce**, například zakázkový vývoj, úpravy designu, algoritmů, datového modelu a jiné úpravy.
 - **Podpora provozu**, například asistence u uzávěrek, fází zpracování, havarijní, re-instalace a jiné operátorské práce.
 - **Školení a konzultace**, například školení uživatel, supervizor, správce, účelové a metodické semináře a jiné odborné konzultace.
 - **Rozšířené služby**, například antivirová kontrola, záchrana systémových oblastí a dat, servis HW a jiné.

Nové požadavky jsou ze strany zadavatele předávány formou písemného požadavku na standardizovaném formuláři po posouzení zadavatelem. Pokud je inovace akceptovatelná, bude zahrnuta do vývojového plánu a realizována v následujících verzích systému. Pokud bude požadavek vyloženě specifický směrem k zadavateli (např. zakázková sestava, apod.), je možno ho realizovat na základě objednávky a následného vypracování cenové kalkulace.

2.3 Návrh na zajištění služeb podpory uživatelů

Společnost BNSOFT zajišťuje odběrateli širokou škálu služeb podporující bezproblémovou funkci dodávaného programového vybavení a metodiky. Díky silnému metodickému a analytickému zázemí a hlubokým znalostem specifické problematiky, je firma schopna zajišťovat ucelený soubor služeb v rámci jednotlivých odborných oblastí.

Odborné oblasti dělíme na oblast metodickou, aplikační, databázovou, systémovou a hardwarovou.

V rámci těchto oblastí je firma BNSOFT prostřednictvím vlastního týmu metodiků, analytiků, vývojářů, techniků, odborných manažerů a centrálně řízené distribuční sítě schopna kvalitně zajišťovat nutné fáze všech procesů spojených s provozem informačních technologií.

▪ Charakteristické fáze

- Zpracování úvodních studií, analýz a projektů
- Komplexní metodická podpora ve všech řešených oblastech
- Vývoj programů a metodik
- Implementace, řízení projektů
- Uživatelské a metodické školení
- Komplexní podpora provozu
- Audit provozu

2.4 SWOT analýza stávajícího stavu IS

Analýza SWOT hodnotí celkovou situaci na Úřadu práce ČR, pro který je daný projekt určen a realizován.

▪ Silné stránky

- Vybudovaná infrastruktura ICT
- Rychlý přístup k datům
- Elektronická komunikace s ostatními IS organizace
- Provádění školení a vzdělávání zaměstnanců
- Snaha o kvalitní výkon veřejné služby

▪ Slabé stránky

- Současné sledování nákladovosti činností ÚPČR
- Neochota zaměstnanců učit se nové věci
- Efektivita postupů a procesů
- Nedostatečná kvalifikace pracovníků pro práci s IS/IT
- Nedostatek času pro zapracování
- Ztráta motivace vlivem personálních opatření (propouštění)

▪ Příležitosti

- Zvýšení efektivity postupů a procesů
- Zvýšení profesionality a kvality poskytování služeb klientům
- Zlepšení podpory a koordinace činnosti jednotlivých úřadů
- Úspora finančních prostředků státního rozpočtu

▪ Hrozby

- Pomalu rostoucí informační gramotnost zaměstnanců
- Nedostatečná propojenost informačních systémů veřejné správy
- Zneužití osobních dat, ztráta dat nebo napadení hackery
- Omezené finanční zdroje
- Restrukturalizace WAN

3 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

V implementaci informačního systému pro zpracování převodníku dávek v prostředí Úřadu práce České republiky je jedním z hlavních kritérií ochrana investic již vložených do budování informačního systému a zachování plné funkčnosti informačního systému v nové organizační struktuře Úřadu práce České republiky.

Vzhledem k tomu, že cílové řešení a zejména cesta, jak se k němu dostat, musí respektovat reálné časové, technické i personální požadavky ÚP ČR, bylo stanoveno, že přestože změna způsobu vyplacení dávek státní sociální podpory je již k 1.1.2012, převodník dávek může být do produkčního prostředí nasazen i později a data převedena zpětně.

Standardním komunikačním nástrojem mezi všemi informačními systémy zapojenými do výplat tzv. nepojistných sociálních dávek (např. podpory v nezaměstnanosti, státní sociální podpora, hmotná nouze apod.) byly určeny webové služby, přičemž se na pozadí provádí ukládání informací o požadavcích na výplatu a vlastní realizace výplat do centrální databáze RDA – Registru dávek. Od 1. ledna je z tohoto způsobu komunikace vyjmuta agenda pro výplatu státní sociální podpory, kde není možné vzhledem k velkým objemům přenášených dat a termínovanému vyplacení prostředků státní sociální podpory technologii webových služeb použít. Pro tuto agendu je použito dávkové zpracování ve formátu XML a přenosy dávek pomocí FTP úložiště.

Pro zachování smyslu a účelu databáze RDA, je ale nutno mít evidenci o všech vyplacených nepojistných sociálních dávkách tak, aby bylo možno vyhodnocovat prostředky vyplacené jednotlivým příjemcům a zamezilo se tím zneužívání dávek. Za tímto účelem byla oslovena společnost dodavatele, aby vyvinula nástroj, který z archivované komunikace mezi agendovým systémem státní sociální podpory a IS provádějícím realizace výplat dávek zpětně zavedl tyto údaje do RDA a dále průběžně RDA plnil z probíhajících přenosů dávek. Jako zdroj náplně RDA mají sloužit zpracované dávky uložené na FTP v archívu, kam se data ukládají teprve v okamžiku zpracování v cílovém IS.

3.1 Definice oblastí činnosti převodníku dat

Předmětem objednávky je vývoj a dodání informačního systému, který zabezpečí převod dat z datových dávek vytvářených z aplikací informačního systému pro výplaty státní sociální podpory (dále jen SSP) a určených primárně pro jednotné výplatní místo do RDA - Registru dávek prostřednictvím webových služeb poskytovaných komunikačním rozhraním jednotné datové základny. Dodávaný IS (dále jen převodník RDA) je koncipován jako přechodné řešení pro plnění RDA, a to po nezbytně nutnou dobu, než tuto funkčnost zabezpečí vlastní aplikace IS SSP.

Převodník RDA je přitom určen výhradně ke zpracování datových souborů ve formátu závazném pro všechny IS na ÚP a k předání v nich obsažených datových záznamů formou aplikačního volání příslušných metod webové služby RDA. Z podstaty věci proto v žádném případě IS nekontroluje, neupravuje a ani neodpovídá za správnost dat obsažených v datových souborech předaných z aplikace IS SSP, neboť pouze zpracovává již proběhlou komunikaci.

Rovněž tak z důvodu neexistence jakékoliv aplikační podpory pro transakční zpracování a aktivní zpětné vazby pro dávkové úlohy v návrhu komunikačního rozhraní jednotné datové základny, převodník RDA nenesе jakoukoli odpovědnost za správnost, úplnost, konzistentnost a ani aktuálnost dat v cílové databázi RDA. Eventuelní provozní incidenty zapříčiněné, či jakkoliv spojené s datovým obsahem RDA bude řešit zadavatel vlastními prostředky.

3.1.1 Požadavky na dodávané řešení:

1. Vytvořit a implementovat IS převodníku RDA, který bude provádět převod dat z datových dávek aplikací IS SSP do podoby aplikačního volání metod poskytovaných webovou službou RDA komunikačního rozhraní.
2. Datové dávky určené pro převod pomocí převodníku RDA budou ve formátu závazném pro všechny IS ÚP ČR verze platné k 1. 1. 2012.

3. Webová služba RDA přebírající data z převodníku RDA na straně komunikačního rozhraní jednotné datové základny bude ve verzi platné k 1. 1. 2012.
4. Vstupní dávky budou převodníkem RDA přebírány ve formě souborů z učeného FTP úložiště, kam budou umístěny až po jejich načtení a odsouhlasení ze strany jednotného výplatního místa tak, aby se minimalizovala možnost přenosu potenciálně chybných dat.
5. Převodník RDA před započítáním vlastního zpracování kontroluje identifikaci dávky, validnost formátu dávky a správnost datových typů u jednotlivých datových položek dávky. Pokud při této kontrole dojde k chybě, datová dávka nebude v převodníku RDA zpracována. Cílem je předejít duplicitnímu načtení stejné, anebo syntakticky nekorektní dávky do RDA. Náhled na protokol zpracování dávky převodníkem je uveden v Příloze B.
6. Převodník RDA bude ve své režii evidovat jednotlivé datové záznamy získané z datových dávek aplikací IS SSP tak, aby se mohl před vlastním voláním webové služby rozhraní RDA rozhodnout, zda volat metodu pro založení nebo editaci konkrétní datové entity.
7. V případě odmítnutí některého datového záznamu předávaného převodníkem RDA webové službě RDA, bude tato informace na úrovni konverzního klienta pouze zaevidována a zpracování bude pokračovat následujícím záznamem dávky. Přehled datových záznamů, které se nepodařilo prostřednictvím rozhraní RDA zapsat, bude přitom v elektronické podobě zpřístupněn určenému pracovníkovi zadavatele, který zajistí nápravu v RDA.
8. Převodník RDA bude zadavateli dodán ve lhůtě 30 pracovních dnů počínaje dnem následujícím předáním objednávky dodavateli. Předání bude stvrzeno protokolem o akceptaci a převzetí předmětu díla dodavatelem zadavatelem. Vzor protokolu je uveden v Příloze C.

3.1.2 Nutná součinnost ze strany zadavatele:

1. Poskytnout odpovídající prostory, hardware a technologický software nezbytný pro implementaci převodníku RDA
2. Poskytnout odpovídající dokumentaci formátu vstupních datových dávek a příslušný WSDL popis webových služeb na straně komunikačního rozhraní RDA.
3. Zabezpečit metodickou podporu, součinnost při instalaci a otestování dodávaného IS převodníku RDA.
4. Na úrovni projektového vedení zabezpečit s dostatečným předstihem informování o změnách ve formátu datových dávek aplikací IS SSP eventuálně na straně rozhraní RDA.

3.2 Požadavky na technické vybavení

Požadavky na systémové zabezpečení převodníku RDA lze rozdělit na hardware a software.

▪ Hardware

Dodávku hardware a jeho konfiguraci zajišťuje zadavatel a výkonově vychází z požadavků Microsoft SQL Serveru (dostupné online na stránkách <http://msdn.microsoft.com/en-us/sqlserver> v části System Requirements). Hardware bude umístěn v datovém centru MPSV a jeho správu bude zajišťovat zadavatel.

Rizika pro hardware spočívají ve velkých nárocích na výpočetní výkon HW nerovnoměrně v čase a také to, že v případě výpadku systému nebudou poskytované služby dostupné plošně.

▪ Software

Instalaci operačního systému a databázového SQL serveru opět musí zajistit zadavatel, neboť je držitelem a správcem licencí. Dodavatel v rámci implementace

provede konfiguraci vlastního řešení a instanci databáze pro převodní RDA. Vlastní možný postup těchto prací je uveden v následujících kapitolách.

3.3 Vlastní implementace informačního systému

Pro vlastní způsob implementace informačního systému můžeme uvažovat o následujících krocích:

- Analýza

Nejprve proběhne předběžné zkoumání současného stavu, poté definice požadované funkčnosti a návrhy alternativ systému. Na základě poznatků lze provést specifikaci požadovaného systému, definici uživatelského rozhraní a nakonec kontrolu analýzy. Analýzu vlastního IS pro převodník již provedl zadavatel a předal ji dodavateli v podobě zadání.

- Logický návrh

Provede se definice logického návrhu, normalizace, kombinované datové modelování, integrační analýza včetně analýzy datových konverzí a následně také definice testu informačního systému. Vlastní logický návrh vychází ze standardu komunikace mezi všemi informačními systémy používanými u zadavatele, kde jsou uvedeny veškeré elementy a jejich vazby v dávkách XML, které bude převodník zpracovávat.

- Fyzický návrh

Fyzický návrh začíná definováním technické konfigurace a následuje prvotním návrhem fyzického systému. Dále pak je zde konečný návrh fyzického systému, návrh konverze dat, návrh testu a kontrola fyzického návrhu.

- Implementace a testování

Definice prostředí, uživatelské postupy, implementace a testování modulů, integrační a systémové testování, které je zakončeno přijímacím testováním. V tomto konkrétním případě zadavatel používá dvě úrovně testů před vlastním nasazením do produkčního prostředí, a to integrační prostředí a testovací prostředí. V současnosti je

implementace provedena částečně pouze v integračním prostředí, testovací prostředí je nyní ve stádiu instalace.

- Instalace

Definice instalačního prostředí, příprava instalace, instalace a předání, sledování a následná podpora a poté následuje poinstalační kontrola. Požadavky na instalační prostředí vychází z potřeb vlastního IS a nevybočuje z požadavků na běžné, v současnosti používané softwarové vybavení.

3.4 Zahájení projektu

Práce jsou zahajovány podle požadavků zadavatele, v tomto případě ihned po zadání požadavku na řešení. V této části projektu se zejména jedná o ustavení zásad řízení projektu, spolupráce, součinnosti a stanovení jednotlivých týmů. Tyto procesy jsou řízeny pracovním postupem řízení projektu, v tomto případě koordinátorem projektu, tzv. sponzorem projektu.

3.4.1 Požadovaná spolupráce zadavatele

Je nutné vytvořit ze zástupců všech zainteresovaných složek zadavatele i dodavatele tým vedení projektu. Základní náplní práce tohoto týmu je koordinování probíhajících prací a vytýčení cílů jednotlivých etap řešení.

Tým vedení projektu se schází v pravidelných termínech, kontroluje plnění projektu a koordinuje všechny probíhající činnosti.

3.4.2 Struktura a složení realizačního týmu, kontrolní dny

Jednotlivé týmy jsou složeny podle kompetencí, které jsou třeba pro úspěšné realizování projektu.

▪ Výbor řízení projektu (řídící tým)

Posláním výboru řízení projektu je dohled nad projektem na strategické úrovni. Je složen ze zástupců vrcholového managementu zadavatele i dodavatele. Schází se ve výjimečných případech.

- Při zahájení projektu
- V případě vzniku situace, které nemůže řešit tým vedení projektu (nebo jsou mimo jeho kompetenci)
- Na žádost jedné nebo druhé strany

▪ Tým vedení projektu (realizační tým)

Tým vedení projektu je plně zodpovědný za realizaci všech smluvených činností v rámci projektu. Je plně podřízen výboru řízení projektu. Jeho složení odpovídá konkrétním potřebám v dané fázi projektu. Jejich schůzky jsou realizovány v několika etapách.

- Při zahájení etapy
- Při akceptaci etapy
- V případě vzniku problémů, které jsou nutné řešit na úrovni tohoto týmu
- Na žádost jedné nebo druhé strany

Tým vedení projektu se skládá z pracovníků, kteří jsou pověřeni realizací konkrétních etap projektu. Vedoucí ze strany zadavatele je osoba managementu zadavatele pověřená realizací metodik, vedoucí ze strany dodavatele je osoba pověřená vedením projektu.

▪ Kontrolní dny

V průběhu procesu implementace probíhají kontrolní dny, kdy probíhají pravidelné kontroly plnění harmonogramů. V tomto případě byl stanovený v týdenním intervalu. Přesné stanovení kontrolních dnů bylo předmětem dohody výboru řízení projektu.

3.4.3 Sjednání smlouvy o dílo

Po vytvoření týmů je nutno dokončit uzavření smlouvy či dodatku ke smlouvě v případě, že se tak ještě nestalo. Smluvně je nutno mít ošetřeny práce, které jsou realizovány podle pokynů zadavatele mimo běžný rámec metodiky implementace projektu. Obvykle se jedná o uzavření smlouvy na výstavbu informačního systému, která bude řešit veškeré oblasti od vstupní analýzy přes uvedení systému do rutinního provozu a následně uzavření smlouvy o komplexní podpoře provozu a užití informačního systému.

3.4.4 Analýza a tvorba implementačního projektu

Úvodní a nejdůležitější částí realizace IS je analýza současného stavu požadovaných procesů a vypracování implementačního projektu. Celá realizace projektu je řízena v souladu se systémem norem ISO či dle známých metodik projektového řízení s důrazem na zabezpečení maximální kvality díla.

V této fázi by realizační tým složený ze zástupců všech zainteresovaných stran měl určit způsob a postup prací analýzy a zajistit spolupráci odpovídajících pracovníků. Ze strany zadavatele se předpokládá poskytnutí všech potřebných organizačních směrnic, spolupráce odboru informačních systémů v oblasti současné technologie práce např. s osobními údaji a všech ostatních složek úřadu vstupujících do IS v oblastech svých zodpovědností.

Informace, které je potřebné pro nasazení systému zjistit nebo definovat, jako například požadavky zadavatele na dodání podkladů pro aktuální organizační a odpovědnostní strukturu, kde má dojít k nasazení systému nebo jeho části. Je nutno zjistit a dodefinovat toky dat v úřadu práce. Dále je potřeba i analyzovat požadavky na práci s elektronickými dokumenty, analyzovat data ve stávajícím evidenčním nástroji určená k převodu a stanovit zodpovědnosti jednotlivých osob při manipulaci, evidenci, vyřizování a ukládání dat. Dále musíme stanovit rozsah nasazení a návrh nasazení modulů v jednotlivých místech úřadu včetně množstevního omezení, návrh konfigurace jednotlivých součástí IS, přehled kvalifikace pracovníků a návrh na případné doškolení obsluhy, přehled hardwarových a softwarových prostředků určených pro nasazení

systemu a případný návrh jejich doplnění a nakonec také analýza bezpečnostních požadavků na systém.

Výsledkem analýzy bude implementační projekt, který bude obsahovat jak návrh informační strategie a architektury informačního systému, provozní zabezpečení systému a konkrétní specifikaci celé dodávky aplikačního software podle zanalyzovaných a vyhodnocených skutečností, tak i údaje potřebné pro administraci a vlastní implementaci systému, návrh metodických změn interních směrnic a podrobný harmonogram nasazení. Vhodným nástrojem je přehled o rozsahu implementace, která může jít až na detailní kombinaci konkrétní funkční položky (funkčnosti) s konkrétním uživatelem.

3.4.5 Předání projektu a příprava realizace

Výsledek předcházející části etapy ve formě implementačního projektu předá vedoucí projektu k oponentuře zadavatele a po vyřešení a zapracování připomínek je obsah odsouhlasen a převzetí potvrzeno výborem pro řízení projektu se záznamem do zápisu z vedení projektu. Tímto okamžikem se stává závazným dokumentem pro realizaci projektu. Případné požadavky na následné změny závazného implementačního projektu musí být odsouhlaseny oběma stranami a zaznamenány jako rozhodnutí v zápise z vedení projektu.

3.4.6 Převod dat

Vlastní převod bude realizován v několika krocích. Nejprve se stanoví a odsouhlasí metodika převodu na základě provedené analýzy pořízených a uložených dat ve stávajícím evidenčním nástroji. Poté je vybrán vzorek dat převeden do testovací databáze RDA a je vyhodnocena úspěšnost a efektivita převodu. Po odsouhlasení projektovým týmem a provedení potřebných korekcí dojde k ostrému převodu všech dat v produkčním prostředí. Tento poslední krok musí být synchronizován s dobou, kdy je RDA nejméně vytěžována požadavky klientů.

3.5 Realizace projektu

Vlastní realizace vychází z procesů organizace a obsahuje činnosti, které se zpravidla časově překrývají. Kroky implementační části (realizace projektu) jsou obvykle rozděleny do několika částí.

3.5.1 Instalace

Instalační práce mohou být realizovány zadavatelem, odbornými pracovníky firmy dodavatele nebo vzájemnou spoluprací. Konkrétní činnosti instalace jsou výsledkem realizace implementační mapy v čase podle harmonogramu v implementačním projektu a vycházejí z požadavků zákazníka. V tomto případě se na instalaci podílejí ve vzájemné spolupráci jak zadavatel (spravuje všechna prostředí), tak i dodavatel (instalace a konfigurace vlastního řešení).

3.5.2 Školení administrátora systému

Školení administrátora je nezbytnou podmínkou pro provozování systému. Administrátor musí plně zvládnout problematiku administrace systému, s uživatelskými moduly se seznámí pouze informativní formou. Administrátor je členem příslušného realizačního týmu a zejména v oblasti implementace, metodiky a zajišťování funkčnosti spolupracuje s ostatními odbornými týmy.

3.5.3 Předadministrace systému - alfatest

Jedná se zejména o naplnění pouze nejnutnějších dat a číselníků pro prvotní rozjezd systému. Tato činnost je zpravidla realizována v těsné součinnosti zadavatele a odborných pracovníků dodavatele. Prostřednictvím konfigurace systému se také provádí přizpůsobení jednotlivých částí IS na konkrétní či specifické potřeby úřadu. Na ÚP k tomuto účelu slouží integrační prostředí, které v omezeném rozsahu simuluje vlastní produkční prostředí, ve kterém bude IS nasazen.

3.5.4 Administrace systému

Pověřený pracovník musí naplnit požadovaná administrační data do systému, přičemž vychází z informací zjištěných v počáteční analýze. Nejedná se o jednorázový proces, protože administrační data neustále podléhají průběžným změnám (změny datových struktur, náplně číselníků, změny rozhraní atp.). V této fázi je nutné plně administrovat všechny funkčnosti, které bude systém využívat v okamžiku plánovaného ostrého provozu. Vlastní administrační data se evidují formou strukturovaných dotazníkových formulářů a jejich výsledek je zaznamenán v implementačním projektu. Vzor jednoho z formulářů je uveden v Příloze A.

3.5.5 Pilotní (testovací) provoz - betatest

Pilotním (testovacím) provozem se rozumí instalace finální podoby IS na serverech integračního prostředí. Přesný rozsah a umístění klientů je předmětem dohody mezi zadavatelem a dodavatelem a musí být zakotven v projektu. Hlavním cílem pilotního provozu je ověření funkčnosti a vhodnosti navrhovaného řešení a jeho bezproblémového provozu vzhledem k požadavkům funkčnosti převodníku.

3.5.6 Instalace prostředí

Další fází je instalace všech prostředí, jejichž používání se předpokládá v okamžiku testovacího i ostrého provozu. Je vhodné nainstalovat testovací prostředí jako funkční kopii produkčního prostředí, aby do okamžiku přechodu do rutinního provozu v produkčním prostředí bylo možno provádět podrobné zátěžové testy. Ze strany dodavatele dojde ke vzorové instalaci IS a zaškolení pracovníka zadavatele, aby další činnosti spojené s provozem IS byl tento schopen realizovat vlastními prostředky. Pokud to je požadavkem zadavatele, může všechny činnosti provést dodavatel i bez účasti pracovníků zadavatele a tyto služby nadále poskytuje v rozsahu dodavatelské smlouvy.

3.5.7 Provozní testy

Provozní testy mají charakter zkušebního provozu co možná nejvíce odpovídajícího provoznímu nasazení s následným přezkoumáním vhodnosti nastavení a celkové provozuschopnosti systému nad reálnými daty. Podle náročnosti části systému se doba provozních testů může stanovit v rozmezí 1-2 týdnů. Provozní testy mohou být (a v tomto případě je to dokonce nutnost) realizovány v rozsahu celého systému a všech jeho nastavení. Zároveň je nutno srovnat data v RDA po převodech a data v agendovém systému státní sociální podpory. Z provozních testů musí vzniknout souhrn připomínek a jejich případné zapracování v rámci finálních úprav IS.

3.5.8 Školení pracovníků

Po instalaci IS v požadovaném prostředí se obvykle provádí školení všech dotčených uživatelů. Školení je možné realizovat u zadavatele i u dodavatele a zahrnuje vyškolení pracovníků pro jednotlivé části implementovaného systému. Pro realizaci školení je nutné připravit odpovídajícím způsobem učebnu. Pro převodník do RDA se předpokládá plně automatizovaný provoz, tedy s výjimkou administrátora proškoleného dle kapitoly 3.5.2 vlastní školení uživatelů není vyžadováno.

3.6 Předání do rutinního provozu

Rutinní (ostrý) provoz může být zahájen pouze při splnění všech předcházejících fází. Součástí předání do rutinního provozu je také definování pravidel ostrého provozu, zejména způsob sběru a akceptace připomínek, termíny a způsob reinstalace nových verzí atd. Obvykle (podrobnosti jsou dány smluvními podmínkami) po začátku ostrého provozu dojde k protokolárnímu předání díla s následnou fakturací ceny díla. Pro následující období bude v platnosti Smlouva o komplexní podpoře provozu a užití systému převodníku do RDA.

Systém je možné v dalších etapách rozšiřovat podle požadavků o další funkčnosti a služby. Výhled na další etapy rozvoje by měl být vždy součástí implementačního projektu.

3.7 Definice pravidel a funkcností pro převodník

Systém, který je postupně zaváděn, dělíme na několik částí, resp. modulů, které spolu vzájemně komunikují.

Hlavní jádro systému je tvořeno pomocí administračního modulu, který popisuje vnitřní strukturu a její vlastnosti. Dále pak má za úkol nastavit nejrůznější vlastnosti jednotlivých modulů systému. Tyto moduly umožňují nastavit přístupová práva uživatelů, naplnit užívané číselníky, parametricky nastavit chod systému apod.

Moduly jádra informačního systému jsou tvořeny základní administrací, kartotékami subjektů, ekonomickou administrací, číselníky povolených titulů plateb, povolených směrů přenosů apod. Mezi další moduly, které se budou se systémem dodávat, patří 5 přídatných modulů.²⁹

- Modul ADM - Administrace

V modulu ADM se provádí kompletní nastavení a průběžná aktualizace celého systému dle požadavků projektu.

- Modul INT - Interface

Modul slouží pro datovou komunikaci systému GINIS s externími systémy „třetích stran“ jde o zpracovávání dávky a generuje dávky zaregistrovaným externím systémům. V implementaci IS převodníku RDA bude mít tento modul stěžejní funkci, neboť bude zpracovávat vlastní komunikační dávky do databáze RDA.

- Modul MPD – Modul přenosů dat

Hlavním účelem modulu je uskutečňovat přenosy konfiguračních dat v rámci IS převodník RDA, zejména synchronizaci dat oproti centrální referenční databázi (synchronizace přístupových práv, nastavení jádra IS apod.).

- Modul ZUD – Zpracování událostí

Modul slouží pro automatizované spouštění naplánovaných úloh, v případě převodníku RDA pak v určených hodinách spouštění načítacích mechanismů modulu INT a posléze webových služeb RDA.

²⁹ Interní dokument: Projekt přechodu UP ČR. 2011.

▪ Modul AUS – Autorizační služba

Autorizační služba převodníku RDA zajišťuje definici a užití příslušných uživatelských práv při spouštění a přístupu k uloženým datům jednotlivých modulů.

3.8 Návrh harmonogramu pro nasazení převodníku

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé navrhované kroky pro vlastní nasazení převodníku RDA. Tabulka je v Příloze D dále rozpracována v podobě Ganttova diagramu se znázorněním jednotlivých vazeb mezi uvedenými kroky a časovou sousledností. Níže uvedené kroky a úkony jednotlivých etap je nutno v okamžiku zahájení projektu vzájemně odsouhlasit a pro vlastní projekt tak stanovit jakýsi „jízdni řád“, kterým by se měly řídit všechny zainteresované strany projektu.

Č.	Položka	Trvání
1	Projekt na vývoj a nasazení převodníku RDA	30 dní
2	Etapu ZP – ZAHÁJENÍ PROJEKTU na nasazení převodníku RDA	1 den
3	Krok ZP 01 – Inicie projektu	1 den
4	Úkon .010 – Jmenování řídící rady projektu	1 den
5	Krok ZP 02 – Organizace projektu	1 den
6	Úkon .010 – Jmenování všech zúčastněných stran k projektu a jejich kompetencí	1 den
7	Úkon .020 Jmenování projektového týmu	1 den
8	Krok ZP 03 - Upřesnění a schválení plánu a rozpočtu projektu	1 den
9	Úkon .010 - Upřesnění projektových činností (etap, kroků a úkonů)	1 den
10	Úkon .020 - Upřesnění a schválení projektového plánu	1 den
11	Etapu AS - ANALÝZY požadavků na převodník RDA a postupu jeho nasazení	9 dnů
12	Krok AS 01 - Upřesnění požadavků na převodník RDA a jejich analýza	6 dnů
13	Úkon .010 - Zjištění věcných, časových funkčních požadavků	1 den
14	Úkon .020 - Provedení analýzy využitelnosti současného datového fondu	2 dny
15	Úkon .030 - Provedení analýzy kritických požadavků	2 dny
16	Úkon .040 - Definování vazeb mezi požadavky	1 den
17	Krok AS 02 - Upřesnění specifikace na převodník RDA	4 dny
18	Úkon .010 - Doplnění a změny procesního modelu převodníku RDA	2 dny
19	Úkon .020 - Specifikace modelu pořízení dat pro vytvoření datového fondu převodníku RDA	2 dny
20	Úkon .030 - Doplnění a změny datového modelu převodníku RDA	1 den
21	Úkon .040 - Konečné upřesnění všech funkcí převodníku RDA	3 dny

22	Úkon .050 - Konečná specifikace transakcí, z kterých se každá funkce převodníku RDA skládá	1 den
23	Úkon .060 - Aktualizace seznamu problému a požadavků	1 den
24	Etapu NS - NÁVRH převodníku RDA a postupu jeho nasazení	8 dnů
25	Krok NS 01 - Definice fyzického návrhu převodníku RDA postupu jeho vývoje a nasazení	8 dnů
26	Úkon .010 - Konečný fyzický návrh převodníku RDA	4 dny
27	Úkon .020 - Konečný návrh na vytvoření datového fondu převodníku RDA	4 dny
28	Úkon .030 - Zdokumentování konečné návrhu převodníku RDA a postupu jeho nasazení	4 dny
29	Úkon .040 - Předání návrhu vývoje a nasazení převodníku RDA zadavateli	1 den
30	Krok NS 02 - Připomínkování a schválení návrhu nasazení převodníku RDA	3 dny
31	Úkon .010 - Připomínkování návrhu nasazení převodníku RDA	3 dny
32	Úkon .020 - Zapracování připomínek do návrhu nasazení převodníku RDA	2 dny
33	Úkon .030 - Schválení návrhu nasazení převodníku RDA	1 den
34	Etapu - IMPLEMENTACE návrhu nasazení převodníku RDA	16 dnů
35	Krok IN 01 - Vytvoření metodik pro realizaci úloh převodníku RDA	3 dny
36	Úkon .010 - Vytvoření metodik pro realizaci úloh převodníku RDA	3 dny
37	Úkon .020 - Zdokumentování těchto metodik	3 dny
38	Krok IN 02 - Vytvoření distribuce progr.produktů a dokumentace	1 den
39	Úkon .010 - Vytvoření distribuce programových produktů	1 den
40	Úkon .020 - Vytvoření distribuce uživatelské dokumentace	1 den
41	Krok IN 03 - Předání distribuce progr.produktů a dokumentace zadavateli	1 den
42	Úkon .010 - Předání všech distribučních médií	1 den
43	Úkon .020 - Potvrzení protokolu o hmotné převýmce distribučních médií	1 den
44	Krok IN 04 - Příprava zkušebního provozu v integračním prostředí a provozních testů	2 dny
45	Úkon .010 - Definování organizace průběhu provozních testů (dále jen PT)	1 den
46	Úkon .030 - Vytvoření provozního systému v integračním prostředí pro provedení PT u předané verze převodníku RDA	1 den
47	Úkon .040 - Zaškolení pracovníků zadavatele k provádění PT	1 den
48	Krok IN 05 - Zkušební provoz a provozní testování funkčnosti dodané verze převodníku RDA v testovacím prostředí	4 dny
49	Úkon .010 - Funkční testování dodané verze převodníku RDA	4 dny
50	Úkon .020 - Poskytování komplexní podpory k testovanému převodníku RDA	4 dny

51	Úkon .030 - Oprava všech chyb a dodávka opraveného převodníku k retestům	4 dny
52	Úkon .040 - Průběžné a Závěrečné hodnocení průběhu PT	4 dny
53	Úkon .050 - Vypracování a schválení závěrečného protokolu o ukončení PT	1 den
54	Krok IN 06 - Příprava na zahájení rutinního provozu v produkčním prostředí	16 dnů
55	Úkon .010 - Závěrečná úprava převodníku RDA její dokumentace po ukončení PT	2 dny
56	Úkon .020 - Vytvoření konečného distribučního tvaru převodníku RDA a její dokumentace	1 den
57	Úkon .030 - Protokolární předání všech distribučních médií tohoto tvaru	1 den
58	Úkon .040 - Zaškolení pracovníků zadavatele k provozování a užití převodníku RDA a k monitoringu činností převodníku	16 dnů
59	Úkon .050 - Poskytování komplexní podpory na zahájení rutinního provozu pracovníkům zadavatele v produkčním prostředí	7 dny
60	Zahájení rutinního provozu převodníku RDA	1 den
61	Ukončení projektu	1 den

Tabulka 1: Harmonogram zavedení převodníku RDA (Zdroj: Autor)

Přestože je v harmonogramu uvedeno více než 60 jednotlivých úkonů, jak je patrné např. z etapy ZP – Zahájení projektu, lze položky č. 2 - 10 splnit v průběhu jednoho dne, konkrétně ihned na úvodním jednání vedení projektu a řídicího výboru.

Avšak ne všechny činnosti lze splnit tak snadno. Dodavatel má jako vlastník procesů plnou nebo alespoň většinovou kontrolu nad plněním jednotlivých kroků až do č. 44. Od kroku č. 44 je již závislý na plnění harmonogramu i ze strany zadavatele případně jeho smluvních partnerů a subdodavatelů.

Od této chvíle je potřeba zvýšeného úsilí pro zkoordinování jednotlivých kroků a zejména brát v potaz všechny závislosti následných činností.

3.9 Časové vyhodnocení implementace převodníku RDA

Přestože byl v zadání stanoven přesný termín realizace projektu, vzhledem k zřejmému přesunu priorit zadavatele k vlastnímu zajištění výplat nepojistných

sociálních dávek, nabere projekt v dalších etapách značného zpoždění zejména vlivem posunu téměř celé části implementace. V současné době nelze toto zpoždění ani odhadovat. Plnění klíčových etap projektu je vidět v následující tabulce.

Přehled časového plnění hlavních milníků projektu		
Etap	Název etapy	Plněno v termínu
ZP	Zahájení projektu na nasazení převodníku RDA	ANO
AS	Analýza požadavků na převodník RDA	ANO
NS	Návrh převodníku RDA a postupu jeho nasazení	ANO
IN	Implementace převodníku RDA	ČÁSTEČNĚ
RP	Zahájení rutinního provozu převodníku RDA	NE

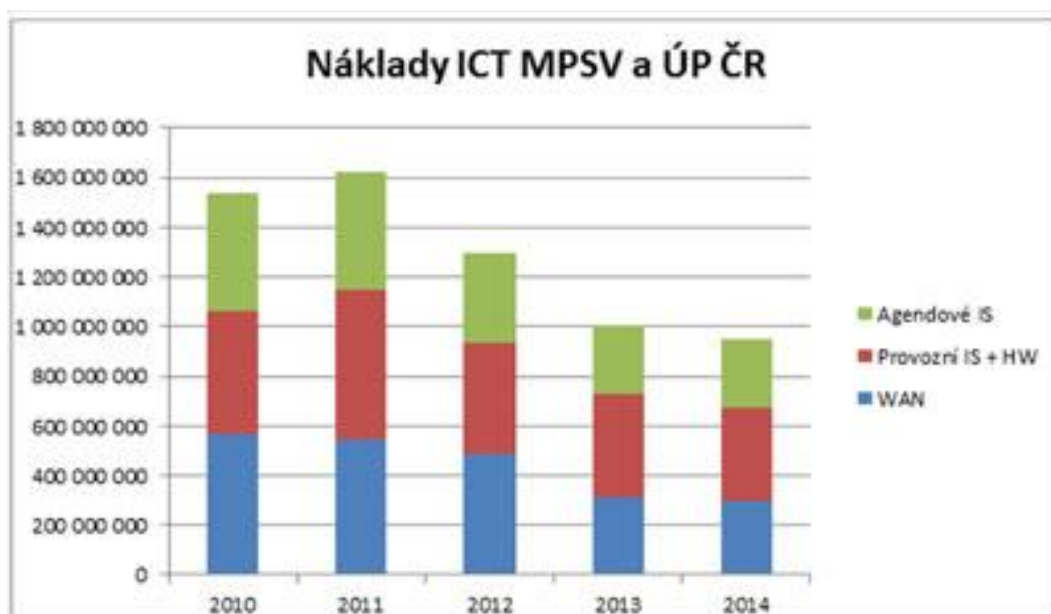
Tabulka 2: Vyhodnocení zavedení převodníku RDA (Zdroj: *Autor, květen 2012*)

3.10 Ekonomické zhodnocení projektu

Veřejný sektor nezavádí informační technologie samoúčelně. Cílem by nemělo být vlastnictví více databází, více serverů a více počítačů, ale pracovat efektivněji a také snížit zbytečné náklady. Tak by mělo zbývat více prostředků na potřebné akce.

Co se týká vynakládání prostředků, rozdíl není v množství peněz, ale v umění a vůli nakládat s nimi efektivně. Obecně lze chápat investice do IT v obecné rovině jako každou jinou investici, tedy je nutno ji i finančně vyhodnotit. Účelnost vynaložených finančních prostředků do IS lze sledovat a hodnotit v rovině snižování nákladů, nebo zvyšování výnosů.

Ze strany zadavatele jako rozpočtové organizace je situace ohledně finančního vyhodnocení zřejmá – přínosy změn v informačních systémech je nutno vyhodnotit jako snížení nákladů na ICT obecně. Na vlastních stránkách MPSV lze najít model vývoje výdajů na informatiku ve snižujícím se trendu - v roce 2012 oproti roku 2011 se jedná o predikci úspor ve výši více než 320 mil. Kč prostředků ze státního rozpočtu. Model vývoje výdajů lze vidět na následujícím obrázku.



Obrázek 10: Vývoj nákladů na IT MPSV a ÚP ČR (Zdroj: MPSV [online]. 2012.)

Zároveň se změnou IS probíhá na ÚP ČR i reorganizace pracovních sil, která v konečném důsledku znamená snížení počtu pracovníků úřadů i úspory na mzdových a provozních výdajích.

Na druhou stranu u dodavatele jako u organizace podnikatelské sféry je situace přesně opačná. Přestože se jedná o implementaci relativně přesně funkčně definovaného IS, není pro projekt vypracován žádný přesný rozpočet. Hlavním důvodem je nemožnost přesně určit časový a tedy i nákladový rámec vlastního projektu. Tato skutečnost je dána především závislostí na zadavateli a kvalitě jím připravených prostředí a technologií.

Jak je vidět z předchozí kapitoly věnované časovému vyhodnocení projektu, může časové zpoždění výrazně ovlivnit rentabilitu projektu, zejména blokáci kapacit, které mohly být využity v ostatních projektech.

3.11 Obecné přínosy projektu

Pokud bychom odhlédli od finančního hlediska, mohli bychom v obecné rovině definovat přínosy projektu zejména tím, že se zlepší dostupnost dat, jak je vyžadováno

zadavatelem a odstraní se nesystémovost v této oblasti. Toto by mohlo stačit již samo o sobě.

Zároveň se jedná o stabilní a bezpečné řešení vytvořené na míru zadavateli, jež je součástí vyzkoušeného informačního systému, který vyvinul dodavatel na základě dlouhodobých zkušeností a perfektní znalosti problematiky státní sociální podpory. Tedy se jedná o svým způsobem otestované řešení, byť v jiných podmínkách.

V neposlední řadě se zrychlí i jednotlivé procesy spojené s přenosy dat, nyní je nutno řešit náhradním způsobem. Řešení formou bezúdržbového a automatizovaného IS zároveň výrazně snižuje nároky na prostředky a kapacity zadavatele.

Závěr

Vývoj softwarového systému je složitý proces vyžadující velké množství znalostí a dovedností. V současné době není možné vyvíjet a řídit projekty na základě vlastní intuice. Z praktického hlediska je zřejmé, že přirozené schopnosti člověka nejsou pro tuto problematiku dostatečné.

Používání metodologií při vývoji a implementaci podnikových informačních systémů je důležité, neboť díky nim se zvyšuje pravděpodobnost úspěchu projektu. V metodologii jsou definována pravidla, principy a postupy, které výrazně ovlivňují efektivnost a organizaci práce. Softwarový vývoj se musí zaměřovat na všechny aktivity, které jsou spojeny s dodáním kvalitního systému zákazníkovi. Na druhou stranu by proces vývoje neměl být zbytečně složitý.

Na základě výše uvedeného můžeme konstatovat, že implementace systému převodníku RDA od dodavatele proběhla v první fázi v souladu s plánovaným harmonogramem, nicméně organizačními změnami nastala prodleva v termínech v řádu mnoha měsíců. Úkoly z jednotlivých fází se však prolínají a přenášejí do fází následujících.

V rámci této práce byla řešena problematika první fáze zavádění systému do integračního prostředí Úřadu práce v České republice. Rozsah prací a analýz, kterých tato implementace obnáší je mnohonásobně vyšší než je rozsah této diplomové práce, ale cílem práce bylo jen seznámení a objasnění některých částí nutných k implementaci a tato část byla naplněna.

Přestože vznikají stále nové metodiky, je důležité mít na paměti, že každý projekt má svá specifika. Nelze tedy aplikovat jakoukoliv metodologii na jednotlivé projekty. Je nutné zaměřit se na výběr správné metodiky, která může být v průběhu upravována a rozvíjena. Nicméně při výběru sebelepší metodiky nelze nikdy zaručit, že nenastanou komplikace v průběhu implementace.

Existují skutečnosti, které lze kvalitně ošetřit nebo řídit. Mezi nimi bychom mohli uvést např. schopnost zákazníka specifikovat své požadavky na systém, jasná komunikace mezi zákazníkem a dodavatelem řešení, reálný odhad složitosti, rozsahu a

ceny systému, důsledné testování systému a školení uživatelů, identifikace rizik, předcházení rizikům a způsob jejich řešení. Na druhou stranu zřejmě existují i faktory, které nelze formálně ošetřit. Mezi těmito je nejvýznamnější faktor lidský, se kterým jsou spojeny různé chyby, opomenutí, selhání atd. Vzhledem k užitečnosti informačních systémů pro různé typy podniků je pravděpodobné, že se budou metodologie dále rozvíjet a prohlubovat.

Je nutné však také připomenout, že systémy jako takové závisí vždy na lidech a samotný systém, který dokonce může být navržen dokonale je jen systém. Až lidé mu dávají tu správnou funkci a využití, pokud v konečném důsledku neprovedeme důkladné zaškolení, tak se může stát, že celé měsíce vývoje a nasazování selžou v neprospěch zadavatele a systém prostě fungovat nebude.

Rád bych práci zakončil citátem jednoho uživatele, který zní: „Svět s počítačovými systémy je každodenní urputný boj, ale bez nich si již život našťástí představit nelze.“.

Seznam použité literatury

- 1) BĚLOHLÁVEK, František. *Jak řídit a vést lidi: testy, případové studie, styly řízení, motivace a hodnocení*. 2. dopl. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 100 s. ISBN 80-722-6308-0.
- 2) Business World, číslo 10/2004, str. 45-47, *Vývoj informačních systémů na zakázku*, ISSN 1213-1709
- 3) Business World, číslo 11/2001, str. 25, *Hlavní úkol – řízení znalostí*, ISSN 1213-1709
- 4) Business World, číslo 2/2000, str. 17-20, *Znalosti, komunikace a řízení*, ISSN 1213-1709
- 5) Business World, číslo 3/2002, str. 49-52, *Řízení projektů*, ISSN 1213-1709
- 6) Business World, číslo 7+8/2004, str. 28-30, *Projekt krok za krokem*, ISSN 1213-1709
- 7) DENÍK VEŘEJNÉ SPRÁVY. *Hexagon veřejné správy* [online]. 17. 5. 2007 [cit. 2012-01-16]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6268300>
- 8) HAMMER, Michael. *Agenda 21: co musí každý podnik udělat pro úspěch v 21. století*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2002, 258 s. ISBN 80-726-1074-0.
- 9) HOLUBOVÁ, Jitka. *Zavádění podnikového informačního systému a jeho vliv na fungování společnosti*. Brno, 2009. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/211601/prif_b/BP.txt. Bakalářská práce. MASARYKOVA UNIVERZITA PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA. Vedoucí práce Mgr. Michal Bulant, Ph.D.
- 10) *Informační systémy* [online]. 8. 4. 2004 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: http://homen.vsb.cz/~sli95/ISVDAS/IS/Sylab_IS.pdf
- 11) *Interní dokument: Projekt přechodu UP ČR*. Jihlava, 2011.

- 12) *Interní dokument: Stávající ekonomická struktura ÚP ČR*. Jihlava, 2011.
- 13) *Interní dokument: Technický pohled na fungování IS na ÚP ČR*. Jihlava, 2011.
- 14) *Interní normy firmy GORDIC, s. r. o. pro řízení jakosti v aktuálním znění roku 2011*. Jihlava, 2011.
- 15) KOŠTÁL, Jiří a Petr VYSLOUŽIL. Rizika při výběru a implementaci podnikových informačních systémů. *Automa: časopis pro automatizační techniku* [online]. Praha: FCC Public, 2004(03) [cit. 2012-01-16]. Dostupné z: http://www.odbornecasopisy.cz/index.php?id_document=32251
- 16) MCKENNA, D. *Pozitivní manažerské taktiky*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996, 134 s. ISBN 80-716-9315-4.
- 17) MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *O MPSV* [online]. 2011 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/65>
- 18) MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Informační systém o datových prvcích* [online]. 1.02.00. 28. 2. 2010 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: <https://www.sluzby-isvs.cz/ISDP/>
- 19) MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Informační systém o informačních systémech veřejné správy* [online]. 1.02.00. 16. 4. 2010 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: <https://www.sluzby-isvs.cz/ISoISVS/Applets/DefaultSSL.aspx>
- 20) MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Služby pro informační systémy veřejné správy ČR* [online]. 2011 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: <http://www.sluzby-isvs.cz/>
- 21) MOKRÝ, Radek. *Teorie omezení a její možné využití v průběhu implementace informačních systémů*. Brno, Duben 2007. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/137687/esf_b/bakalarka.doc. Bakalářská práce. Masarykova univerzita Ekonomicko správní fakulta. Vedoucí práce Ing. Jaromír Skorkovský, CSc.

- 22) POUR, Jan a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 482 s. ISBN 80-247-1278-4.
- 23) ROBBINS, S. P., COULTER M. *Management*, 7. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 50-247-0495-1.
- 24) ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů: příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2003, 344 s. ISBN 80-722-6218-1.
- 25) ŠTĚDRŇ, Bohumír. *Manažerské řízení a informační technologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 156 s. ISBN 978-802-4720-524.
- 26) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 173 s. ISBN 978-802-4727-288.
- 27) VELIČKA, Bohdan. *MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ*. OLOMOUC, 2010. Dostupné z: <http://theses.cz/id/odxtsy/110326-241562022.pdf>. Bakalářská práce. UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI. Vedoucí práce RNDr. Evžen Růžička, CSc.

Seznam použitých tabulek a obrázků

▪ Tabulky

Tabulka 1: Harmonogram zavedení převodníku RDA	64
Tabulka 2: Vyhodnocení zavedení převodníku RDA.....	65

▪ Obrázky

Obrázek 1: Základní složky IS.....	16
Obrázek 2: Základní prvky veřejné správy	20
Obrázek 3: Funkční organizační struktura.....	28
Obrázek 4: Projektová organizační struktura.....	29
Obrázek 5: Maticová organizační struktura.....	30
Obrázek 6: Souběžné zavádění	39
Obrázek 7: Pilotní zavádění	40
Obrázek 8: Postupné zavádění	40
Obrázek 9: Nárazová strategie zavádění	41
Obrázek 10: Vývoj nákladů na IT MPSV a ÚP ČR	66

Seznam použitých zkratek

FTP	File transfer protocol
HW	Hardware
ICT	Informačně komunikační technologie
IS o ISVS	Informační systém o informačních systémech veřejné správy
IS	Informační systém
ISDP	Informační systém o datových prvcích
ISVS	Informační systém veřejné správy
IT	Informační technologie
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MTS	Microsoft Terminal Services
RDA	Registr Dávek
SSP	Státní sociální podpora
SW	Software
ÚPČR	Úřad práce České republiky
WAN	Wide area network
WSDL	Web services definition language
XML	Extensible markup language

Přílohy

Příloha A: Formulář pro sběr dat nutných k administraci IS – serverová část.....	76
Příloha B: Náhled na protokol zpracování dávky v převodníku.....	77
Příloha C: Protokol o akceptaci díla	78
Příloha D: Ganttův diagram nasazení převodníku RDACHyba! Záložka není definována.	

Příloha A: Formulář pro sběr dat nutných k administraci IS – serverová část

(Zdroj: *Interní sběr dat pro administraci převodníku RDA.*)

#	Prostředí			Typ serveru		IP adresy	Port	Záložní
	Integrace	Test	Produkce	Databázový	Aplikační			
1	X			X		10.192.xxx.xxx		
2	X				X	10.192.xxx.xxx	3389	
3		X		X		10.192.xxx.xxx		
4		X			X	10.192.xxx.xxx	3389	
5			X	X		10.192.xxx.xxx		
6			X		X	10.192.xxx.xxx	3389	
7			X	X		10.192.xxx.xxx		X
8			X		X	10.192.xxx.xxx	3389	X

Příloha B: Náhled na protokol zpracování dávky v převodníku (Zdroj: *Výstupy interních testů převodníku RDA dodavatelem*)

```
Czu_OKC_ABX_8_7.770.chd - Poznámkový blok
Soubor Úpravy Formát Zobrazení nápověda

Název dávky      : Cdu_OKC_ABX_8_7.xml
Pořadové číslo   : 8
Předch. poř. číslo : 7
Odesílatel       : Praha-KrP-EKO
Zkratka úřadu    : ABX
Zdroj            : OKC
Datum vytvoření   : 6.1.2012 02:13:54

Chyby při volání procedury
=====
Kód      Popis
-----
199      ERROR_NUMBER: 515 | ERROR_SEVERITY: 16 | ERROR_STATE: 2 | ERROR_PROCEDURE: prevodnikPlatba |
          ERROR_MESSAGE: Cannot insert the value NULL into column 'ZadrzenaExekuce',
          table 'rda.DetailPlatby'; column does not allow nulls. INSERT fails. | ERROR_LI

Varování při volání procedury
=====
Nebyly zaznamenány žádná varování při převodu dat.

Informace ze zpracování dat v registru dávek
=====
Kód      Popis
-----
132      Subjekt 123456789: Pro Nestrukturovanou osobu je povinný atribut RodneCislo nebo DatumNarozeni
301      Platba 987654321: Subjekt nenalezen
```

Příloha C: Protokol o akceptaci díla (Zdroj: *Interní dokumentace projektu*)

Výtisk číslo :
Počet listů : 1

PROTOKOL
^o
akceptaci a převzetí předmětů díla dodavatele
(dále též produktů dodavatele) zadavatelem

Na základě smlouvy číslo uzavřené mezi zadavatelem a dodavatelem,

Zadavatel, který je zastoupen :

po úspěšně ukončeném akceptačním testu (řízení) převzal od

Dodavatele, který je zastoupen :,

následující materiály:

Jeden kus DVD-ROM, který obsahuje autorizované kopie souborů s programovými moduly:

.....

potřebnými pro instalaci, které Dodavatel předal Zadavateli dle Protokolu o předání záznamových materiálů s kopiemi produktů dodavatele zadavateli ze dne

V dne :

zástupce Dodavatele

zástupce Zadavatele

NÁVRH PROJEKTOVÉHO PLÁNU

na nasazení Převodníku RDA

od tvorby jeho návrhu až do uvedení do produkčního prostředí

